ANNO VIII GIUGNO 1952

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO 8

Direttore responsabile: Colonnello SIRO BERNABÒ

Arti Grafiche « S. Barbara » di UGO PINNARÒ - Via Pompeo Magno, 29 - Roma

Sommario

RECENSIONI

VARIE

Concorso a premi indetto dalla Rivista Militare per l'anno 1952

La Direzione della « Rivista Militare » bandisce per l'anno 1952 un concorso a premi secondo le seguenti

NORME

1. - *Potranno concorrere tutti gli ufficiali delle forze armate, in servizio o in congedo, abbonati alla « Rivista Militare » per l'anno in corso.*

2. - **Libertà di scelta** *dell'argomento, beninteso di carattere militare o di carattere storico come specificato in seguito.*

3. - *I lavori dovranno essere inediti, redatti in forma di articolo e non superare le trenta pagine dattiloscritte a spaziatura normale.*

4. - *Ogni lavoro sarà contraddistinto da un motto, anzichè dal nome dell'autore.*

Tale motto non dovrà contenere parole che ricordino pseudonimi di collaboratori della « Rivista Militare » e sarà riportato su una busta chiusa contenente grado, cognome, nome e recapito dell'autore.

5. - *Termine utile per la presentazione dei lavori:* **31 ottobre 1952.**

6. - *Un'apposita Commissione, presieduta dal Direttore della Rivista e i cui componenti saranno nominati a suo tempo, procederà all'esame dei lavori e deciderà circa l'assegnazione dei premi.*

7. - *Sono stabiliti* **tre premi di L. 50.000 ciascuno,** *da assegnare ai tre lavori migliori di carattere militare.*

Altro **premio di L. 50.000** *sarà assegnato a quel lavoro di carattere storico che rievochi cicli operativi o fatti d'arme, preferibilmente vissuti, del recente conflitto e che serva come fonte di esperienza.*

8. - *E' in facoltà della predetta Commissione di non addivenire all'assegnazione di uno o più di tali premi qualora i lavori presentati non ne siano giudicati meritevoli.*

9. - *La Direzione si riserva la facoltà di pubblicare sulla « Rivista Militare » i lavori premiati e non premiati.*

10. - *I lavori presentati diventeranno di proprietà della Rivista e pertanto non si restituiranno i dattiloscritti.*

LA DIREZIONE

Leonardo, ingegnere militare

Gen. di brig. PIETRO STEINER

Intorno al 1483 Leonardo giunge a Milano.

Lodovico il Moro aveva bisogno di un provetto artefice che potesse fare la statua di Francesco Sforza, sogno accarezzato ma non effettuato da Galeazzo Maria.

Ne aveva fatto richiesta al Magnifico e la scelta era caduta su Leonardo. Fiducia nell'artista? Sarei tratto a dire di no. Un po' per l'indole molto diversa dei due personaggi, un po' per le notizie che ci sono giunte dei contatti tra i due, contatti nei quali appar chiaro che l'indole scontrosa di Leonardo non si accordasse con quella del Principe in cui, anzi, aveva suscitato un certo grado di diffidenza.

E' noto il breve e brusco colloquio avvenuto nel giardino di S. Marco chiuso con il commento del Magnifico agli appunti confidenzialmente presi di mano a Leonardo : « Perchè scrivere al modo dei barbareschi? ». Ma più che da questo lo si può giudicare dalla povertà in cui Leonardo era stato costretto a vivere negli ultimi anni a Firenze.

Un suo anonimo biografo dice : « Portava un pitocco rosato corto sino al ginocchio, che allora si usavano i vestiti lunghi ». Vestiva fuori moda e non certo per avarizia e per bizzarria. D'altro canto il Magnifico, che era sinceramente amico delle lettere e delle arti che egli stesso coltivava non senza genialità, ma che, d'altra parte, aveva lasciato cadere nel silenzio le lettere del Toscanelli da cui Colombo aveva tratto conforto ed ispirazione per il suo viaggio; il Magnifico, che aveva ignorato le lezioni del Bonincontri sull'Astronomicon di Manlio che sgretolavano la geografia classica di allora, non poteva apprezzare questo studioso che si perdeva in continue meditazioni e che, nell'inseguire la soluzione dei problemi che a mano a mano gli si affacciavano alla mente, trascurava, fino a farle cadere nel vuoto, le commesse che gli venivano affidate. « Come quasi intervenne a tutte le cose sue ».

Aveva 30 anni quando fu mandato al Duca di Milano; secondo l'anonimo biografo « a presentare assieme con Atalante Migliorotti una lira che unico era in suonare tale ex strumento ». Leonardo, nel suo codice Atlantico, parlando di sè come di terza persona, dice invece ben diversa cosa.

« Ecci uno il quale il Signore per fare questa sua opera (idest il cavallo) ha tratto di Firenze, che è degno maestro ma ha tanta facienda e non la finirà ».

A Milano Leonardo viene accolto bene. La scelta del Magnifico valeva a circondarlo di prestigio e, d'altro canto, il suo sapere, la sua arguzia toscana, il suo adattare la conversazione a tutte le persone e tutte le menti, gli creano intorno una atmosfera di simpatia.

Nei primi mesi non fa molto, compie molti studi per la statua ma questo non doveva essere per lui che un pretesto per acquistare la fiducia del Signore che, in quel momento, d'armi e di cannoni aveva molto bisogno.

L'occasione è offerta dalla guerra scoppiata fra il Ducato di Milano e la Repubblica di Venezia. Leonardo indirizzò allora, a Ludovico il Moro, la nota lettera che, seppure non autografa, certamente è stata dettata da lui:

« Avendo, signor mio illustrissimo, visto e considerato ormai a sufficienza le prove di tutit quelli che si reputano maestri e compositori di instrumenti bellici; et che la invenzione ed operazione di detti instrumenti non sono nienti alieni dal commune uso, mi sforzerò, non derogando a nessun altro, farmi intendere da V. Ex. aprendo a quella li secreti miei, e appresso offerendoli ad ogni suo piacimento, in tempi opportuni, operare con effetto ancora tutte quelle cose che sub brevità in parte saranno qui sotto notate:

« Ho modi di ponti leggerissimi e forti, ed atti a portare facilissimamente e con quelli seguire et alcuna volta fuggire li inimici; ed altri sicuri et inoffensibili da foco e da battaglia, facili e commodi da levare e ponere; e modo di ardere e disfare quelli delli inimici.

« So in la obsidione di una terra togliere via l'acqua de' fossi e fare infiniti ponti, gatti e scale et altri instrumenti pertinenti a ditta expeditione.

« Item, se per altezza di argine o per fortezza di loco e di sito, non si potesse in la obsidione di una terra usare l'ufficio delle bombarde, ho modo di ruinare ogni ròcca o altra fortezza, se già non fosse fondata in sasso.

« Ho ancora modi di bombarde comodissime e facili a portare, e con quelle buttare minuti sassi a similitudine quasi di tempesta, et con il fumo di quella dando grande spavento alli inimici con grave suo danno e confusione.

« Item ho modi per cave e vie strette e distorte, fatte senza alcuno strepito per venire designato, ancora che bisognasse passare sotto fossi o alcuno fiume.

« Item farò carri coperti e sicuri e inoffensibili, i quali entrando intra gli inimici con sue artiglierie, non è sì grande moltitudine di gente d'arme che non rompessino. E dietro a questi potranno seguire fanterie assai illese sanza alcuno impedimento.

« Item, occorrendo di bisogno, farò bombarde, mortai e passavolanti di bellissime ed utili forme fuori del comune uso.

« Dove mancasse l'operazione delle bombarde, comporrò buccole, mangani, trabicchi et altri instrumenti di mirabile efficacia e fuori dell'usato, et insomma, secondo la varietà de' casi, comporrò varie et infinite cose da offendere e da difendere.

« E quando accadesse essere in mare, ho modi di molti instrumenti attissimi da offendere e da difendere, e navili che faranno resistenzia al trarre d'ogni grossissima bombarda, e polvere e fumo.

« In tempo di pace credo di soddisfare benissimo, al paragone d'ogni altro, in composizione d'edifici pubblici e privati, e in condurre acque da un loco ad un altro.

« Item, condurrò in scultura di marmore, di bronzo e di terra, simile in pictura, ciò che si possa fare a paragone d'ogni altro, e sia chi vuole.

« Ancora si potrà dare opera al cavallo, che sarà gloria immortale e eterno onore della felice memoria del signore vostro padre e della inclita casa Sforzesca.

« E se alcuna delle sopradette cose, a alcuno paressino impossibili e infattibile, mi offro paratissimo e farne esprimento in parco vostro, o quel loco piaccia a Vostra Ex., alla quale umilmente quanto più posso mi raccomando ».

Una lettera di affari, ma in cui il Flora ritrova « l'andamento e l'impeto di una canzone di gesta ».

Certo Leonardo non ha pretese di umanista, anzi « uomo sanza lettere » riguarda i letterati con una certa diffidenza. Ma questo scrittore che non sapeva di latino, questo « irregolare » fornito di ingegno e di dottrina altissima e che, nemico di chi sterilmente ripete verità scoperte da altri, si rivolge alla sapienza antica non per assimilarla ma per vagliarla con la esperienza, può essere bene considerato anche nella prosa come inventore.

« La prosa grande, la prima prosa grande d'Italia è da trovare negli scritti di Leonardo » (Flora).

Ma ritorniamo a noi o meglio alla sua lettera: « *Ho modi di ponti...* e infatti nel Codice Atlantico Ambrosiano e in altro manoscritto figurano disegni di passerelle militari e di un ponte ad arco costruito con ingegnoso intreccio di travi. Nello stesso codice è schizzato un ponte mobile a trave parabolica e lo stesso foglio riporta lo schizzo di un

ponte di barche. Chi esamina quegli schizzi, esclusione fatta del ponte parabolico che è una vera e propria novità per quei tempi, può riportare l'impressione che vi sia una ingiustificata esuberanza di legname. Non ne tragga apprezzamenti errati. Il valore di questi disegni può essere giudicato appieno solo se si confrontino con quello che altri architetti dell'epoca ci hanno lasciato. Il confronto è tutto a favore di Leonardo.

La scienza delle costruzioni non era ancora nata e nei tentativi di impostarla, Leonardo, procedendo con metodi di confronto delle resistenze, si dimostra predecessore di Galileo.

Ciò che egli ha scoperto sulla resistenza a pressione, è quello che la scienza ci ha confermato poi. Della flessione i principi fondamentali gli erano noti esattamente solo in parte. Anche dell'arco tenta una teoria che rimane come ingegnoso tentativo di soluzione di un problema che verrà trovata solo molti anni più tardi.

E' però interessante sottolineare che lo schizzo del ponte di barche, raffrontato, non dico alle immagini di ponti romani su galleggianti, ma a quelli che troviamo nei libri del Lorini, appare molto più razionalmente fatto. Le travi sono più lunghe e le barche più distanti.

Al sommo idraulico, anche se non espressa, era chiara la norma fissata poi da Leon Battista Alberti che nel costruire i ponti si dovesse turbare il meno possibile il regime delle acque.

« *So fare infiniti ponti gatti scale...* » ricordarli sarebbe lungo. Son tanti : scali, arpioni, ganci per scalare le mura, congegni per rigettare gli assalitori... tanti e tutti ingegnosi, si direbbe, tutti molto attuali.

« *Ruinare ogni rocca e fortezza...* ». Leonardo si era occupato di polvere e delle sue applicazioni. Le tracce appaiono in molti manoscritti. All'epoca dei Borgia, di cui diremo poi, egli segnerà come ricetta per una mistura di carbone, zolfo e nitro : una libbra di carbone, 11 once di zolfo e 5 di salnitro.

Di come però intendesse tracciare e scavare i cunicoli e porre le camere da mina non c'è rimasto traccia.

« *Bombarde...* » i disegni di cannoni, di bombarde ricorrono numerosi in tutti i manoscritti. Particolarmente, vanno ricordati quelli conservati nel castello di Windsor, ed alcuni del codice Atlantico. Accanto alle mura di una città sono raffigurate bombarde, postate verticalmente, che lanciano sugli spalti una grandine di proiettili. Nel tracciare la miriade di traiettorie la mano dell'artista ha vinto la precisione del tecnico. Non importa ; al problema egli aveva pensato, profondamente ; anche qui lasciando l'orma del suo genio.

I metodi che riporta per la fusione delle bombarde sono rimasti validi ed immutati per 5 secoli ancora. Lo schizzo di un cannone a retrocarica rappresenta un tentativo interessante di innovazione. Interessante, se anche mai attuato, il cannone a vapore. « Architronito » come lo chiama Leonardo. In esso l'acqua, convertita rapidamente in vapore per il passaggio in una camera portata da fuochi al calor rosso, dà la forza di propulsione alla palla.

Nello stesso capoverso, Leonardo ci parla di fumi. Egli ci ha lasciato infatti la ricetta di una polvere velenosa da lanciare contro i nemici ed ha indicato una rudimentale maschera per proteggere chi la lanciava se il vento avesse cambiato direzione.

Non è una novità perchè l'uso, non dico di gas asfissianti, ma di mezzi che rendessero irrespirabile l'atmosfera, era anche degli antichi. Leonardo ricorda a questo proposito, l'impiego del fumo di penne bruciate per cacciare dai loro cunicoli i nemici. Lo attribuisce ai « germani » non sapendo certamente che Tito Livio racconta come un metodo del genere sia stato dai Romani applicato nell'assedio di Ambracia ed abbia fruttato a loro la presa della città.

« *Ho modi per cave vie strette...* ». Di questo nessun disegno ci è rimasto e sarebbe stato interessante perchè il problema da affrontare era arduo e le modalità in uso in quell'epoca per le comuni gallerie non sarebbero bastate per passare sotto fossi o fiumi.

« *Carri coperti e sicuri...* ». Carri di questo genere vengono anche ricordati nelle cronache dei Gattari (1348). Si trattava di carri protetti da specie di corazze e armati a più piani con organi (bocche da fuoco a più canne).

Nei disegni leonardeschi conservati al British Museum si trova quello di un carro corazzato ; altri schizzi di questo genere riportano il Codice Atlantico e i disegni del Castello di Windsor. Il ricorrere piuttosto frequente di queste macchine, ci mostra come egli si sia fermato molto sul problema che risolve ricorrendo a falci rotanti, frombole e armi da fuoco. I mezzi che la tecnica di guerra d'allora forniva.

« *Faccio mortai, bombarde, passa volanti... fuor del comune...* ». Noi sappiamo che egli studiò il rinculo dei pezzi, che attribuiva alla resistenza dell'aria ; indicò pratici sistemi per caricare, forme più adatte di camere di scoppio e di foconi. Nè trascurò i proiettili e ci lasciò disegni che son talora ingegnosi soltanto e, talaltra, appaiono di una impressionante modernità, negli affusti di cui troviamo abbozzi di soluzioni adottate molti anni più tardi. Le cosce divaricabili, ad esempio, usate dal Déport in tempi molto vicini a noi.

« *Comporrò briccole e mangani...* ». Non sembri strano che, dopo aver parlato di cannoni, si torni a parlare di armi da gitto. Non saprei dire se nei manoscritti di Leonardo compaiano gli uni più delle altre.

Si viveva in un'epoca di transito. Le armi da gitto sfruttavano un'esperienza acquisita in lunghissimi anni di studio e le armi da fuoco invece potevano considerarsi alle prime esperienze.

Erano lente ed imprecise nel tiro, lanciavano proiettili di pietra e non erano quindi molto più efficaci delle balliste e delle catapulte.

Giova a tal proposito ricordare l'episodio che è narrato da Matteo Grifoni nel suo « Memoriale historicum de rebus bonomiensum ». Egli ci narra che il Cardinale Albornoz, che marciava con una armatella a conquistare la fortezza di Casalecchio, vide cadere vicino a se un giovanetto con la testa spiccata dal busto da un colpo di bombarda. Il Cardinale diede ordine che si mettesse mano ai mangani e la cittadella fu presa. Il trarre conseguenze da questo fatto può essere imprudente. E' però certo e storicamente dimostrato, che la potenza delle armi da gitto era molto superiore di quello che comunemente si creda.

« *Ho strumenti...* ». Ci lasciò infatti Leonardo disegni di barche armate d'artiglieria, ed è facile pensare che egli abbia studiato anche di adattare ai navigli altri tipi di macchine guerresche.

Abbiamo citata questa lettera, frutto degli anni di meditazione e di studio che avevano preceduto il suo arrivo a Milano.

Nel 1502 Leonardo passa al servizio dei Borgia ed il Valentino gli « commette di osservare luoghi e fortezze dei suoi Stati ». Assume allora la veste di ingegnere generale militare. Segue il Borgia a Pesaro, Rimini, Cesena, Cesenatico, e di questo suo girare è traccia nei manoscritti di questa epoca, ricolmi di schizzi, di appunti e di disegni. Tutto quello che Leonardo andava via via segnando: osservazioni e pensieri propri, osservazioni del lavoro di altri. Egli seguendo una costante abitudine non distingue mai le cose sue e non sue. Il lavoro è però un qualche cosa veramente tutto suo che consente di collocarlo con gli altri ingegneri militari italiani in uno dei posti più degni.

E qui è d'uopo fermarci.

Abbiamo visto uno dei lati di questa mente geniale.

Passione, curiosità, un particolare interesse ci hanno portato ad esaminare questo soltanto. E' però una rinuncia, non dire di più, non parlare dello scienziato, dell'artista e ancor più dell'« uomo » che ci pare più grande quando noi lo giudichiamo nelle espressioni della sua morale.

Di quest'uomo che sa dirci che « dove è più sentimento, lì è più martirio », che ammonisce « essere cosa nefandissima il torre la vita », che studia e scopre ingegnosi sistemi per la navigazione subacquea e non li pubblica e divulga per « le male nature degli uomini, li quali userebbero li assassinamenti nel fondo dei mari col rompere i navigli », che ci dice infine che i modi che egli studia « per difesa e offesa degli Stati sono intesi per mantenere il dono principale di natura cioè la libertà ».

Tattica carrista e tattica corazzata

Ten. col. dei bers. ROMOLO GUERCIO

PREMESSA

Poco più di due anni fa tracciammo sulle pagine di questa stessa « Rivista » qualche appunto sulla cooperazione carri-fanteria nell'attacco (1), con lo scopo principale di mettere in rilievo la differenza esistente tra le azioni nell'ambito delle G.U. corazzate e quelle nell'ambito delle G.U. di fanteria.

A distanza di tempo, con un più approfondito studio del problema, la questione può essere trattata in quadro più completo, grazie anche alle maggiori precisazioni offerte dalla dottrina ufficiale. Scopo, quindi, di queste pagine è quello di dare un panorama dei punti salienti dell'impiego dei carri armati nel quadro della divisione di fanteria, e successivamente dell'impiego della divisione corazzata, fermo restando che i criteri esposti nell'articolo citato conservano in linea di massima tutto il loro valore.

Il problema ci appare di particolare importanza perchè lo sviluppo assunto — o che stanno per assumere — le unità carriste anche nel nostro Esercito impone che non solo i Comandanti e gli SS. MM. delle G.U. siano padroni del loro impiego, ma che anche coloro che hanno grado per comandare battaglioni di fanteria e gruppi tattici abbiano in proposito idee molto nitide perchè spesso potranno *realmente* trovarsi a dover dirigere azioni di cooperazione.

* * *

Iniziamo, quindi, l'argomento partendo da un punto qualsiasi.

Ad esempio, prendiamo le mosse dalla lotta tra corazza e cannone, facendo il punto sulla situazione al momento attuale.

Sentiamo giornalmente parlare dell'importanza e del peso dei carri nella battaglia moderna, sentiamo ridicolizzare quegli eserciti che man-

(1) Vedasi « Rivista Militare » gennaio 1950: ROMOLO GUERCIO, *Qualche appunto sulla cooperazione carri-fanteria nell'attacco.*

cano o difettano di consistenti disponibilità di tali mezzi. Ma pure sentiamo altresì parlare dell'imponente valore impeditivo di quel modesto aggeggio che è la mina, e sappiamo che oggi dal voluminoso classico cannone controcarri si scende per li rami, attraverso una ricca gamma di pezzi senza rinculo, di lanciarazzi, di bazooka, fino alla diffusione capillare della bomba controcarri in distribuzione *individuale* ai fucilieri.

Bomba blindicida e bomba Energa, lanciate con mezzi modestissimi — l'ultima con un tromboncino da pochi soldi e di pochi grammi — che perforano corazze fino a 270 mm. di spessore.

In questa situazione, quindi, di chi è, *oggi*, la preminenza contingente? Del carro o della mina, del carro o dei mezzi controcarri, dell'offesa — carri — o della difesa?

La risposta è nettissima: *supremazia assoluta della difesa, contro i carri.*

Ma, allora, ci domandiamo: *perchè* teniamo i carri?

Semplicemente per due ragioni:

1) perchè i carri hanno *un cannone*;

2) perchè nel corso della battaglia verrà il momento in cui si raggiungeranno situazioni dove le mine saranno scarse e le armi controcarri impugnate da uomini scossi, e quindi vi sarà *libertà d'azione.*

Ecco quindi che, quasi di soppiatto, abbiamo introdotto due fondamentali concetti d'impiego moderno da tenere a mente: *fuoco* e *manovra.*

Prima, esisteva anche *l'urto*, oggi relegato a un ruolo secondario o occasionale. Prima, quando nacquero i carri, « l'urto » era l'unico mezzo per annientare gli uomini nelle posizioni. Oggi, invece, ci serviamo del *fuoco* contro le posizioni e i mezzi similari, e della *manovra* per gli spazi e per portare il fuoco addosso al nemico.

Ecco quindi profilato l'impiego del carro nel suo primo aspetto attuale.

Ma questi due mezzi d'azione — fuoco e manovra — trovano diversa possibilità di applicazione a seconda dell'ambiente d'impiego.

E' evidente che il *fuoco* ha più forte ragione d'essere allorchè si tratti di operare contro nemico ben appostato, ovvero si tratti di concorrere in azioni di sostegno di elementi meno dotati. La *manovra* ha invece maggiori possibilità di attuarsi dove esistono ampi spazi o non si sia legati alla concomitante azione di reparti meno mobili.

Ond'è che, volendo fare una prima discriminazione sommaria anche se non proprio del tutto esatta, si può dire che — pur non dovendo mai

rinunciare allo sfruttamento di *entrambi* i mezzi d'azione — si avrà una più accentuata prevalenza del *fuoco* nell'impiego dei carri in rinforzo a unità di fanteria, e una più brillante estrinsecazione della *manovra* nell'impiego dei carri nel quadro delle G.U. corazzate.

Fissati questi concetti fondamentali, a guisa di sfondo, analizziamo separatamente e analiticamente i due casi accennati, iniziando dall'esame dell'impiego dei reparti carristi nelle G.U. di fanteria.

Impiego dei reparti carristi nelle G.U. di fanteria.

Non credo che sia necessaria una particolare opera di convincimento per illustrare la necessità che le G.U. di fanteria — specie quelle destinate ad operare in terreni pianeggianti — dispongano in proprio di reparti carristi. La necessità di contrapporsi con successo alla pressione di forze corazzate avversarie, la convenienza di poter disporre *in attacco* di un peso da gettare sulla bilancia al momento opportuno per raggiungere il carico di rottura, l'opportunità di poter scatenare *in difesa* una molla di reazione particolarmente potente, impongono l'assegnazione organica di carri alla fanteria, almeno nel quadro divisionale. Assegnazione organica valutabile al minimo sulla base di un battaglione carri armati con cannone medio o meglio pesante.

Su questa strada siamo anche noi, dopo aver progredito per tappe successive attraverso i GED, i R.C.B. vecchio tipo, i R.C.B. con i carri M.24; e non siamo lontani dalle prime realizzazioni di effettivi reparti carri integrali nell'ambito della divisione di fanteria.

Dato quanto sopra, riferiremo il nostro dire più precisamente all'impiego del battaglione carri nel quadro complessivo d'azione della divisione di fanteria, tralasciando del tutto l'impiego di *minori* reparti carristi in rinforzo a battaglioni o compagnie di fanteria, in quanto si tratta di casi che rispondono a situazioni d'eccezione, o quanto meno sporadiche.

Analogamente a quanto fatto all'inizio di ogni argomento appare opportuno mettere anzitutto a fuoco alcuni concetti fondamentali per inquadrare il problema.

Nell'impiego del battaglione carri nella divisione di fanteria, i punti essenziali da ricordare sono i seguenti:

1) a differenza di quanto avviene nelle G.U. corazzate dove l'azione dei carri rappresenta il centro di tutto, nella divisione normale l'*azione principale* è quella svolta dalla *fanteria*, alla riuscita della quale i carri danno il loro — pur sostanziale — « concorso »;

2) l'importanza del *fuoco* nell'azione dei carri assume valore preminente, sia per il loro specifico compito ora ricordato, sia perchè le possibilità di manovra sono limitate dall'ambiente e dall'inquadramento generale dell'azione complessiva;

3) a differenza di quanto avviene nelle G.U. corazzate, le fanterie muovono *a piedi* — non su cingoli — e ciò crea problemi di coordinamento particolari;

4) il criterio generale di impiego dei carri *a massa* conserva tutto il suo valore, e pertanto il battaglione carri va impiegato, finchè possibile, tutto riunito; e comunque mai in aliquote inferiori alla compagnia;

5) le unità carriste rappresentano un elemento di *forza*, ma esse sono altresì rapidamente logorabili e ben difficilmente reintegrabili; vanno quindi impiegate *solo* quando l'importanza dello scopo da raggiungere ne giustifichi l'impiego, e quando le condizioni di situazione, meteorologiche e soprattutto *di terreno* consentano il loro pieno rendimento;

6) i principi di *impiego offensivo* e di *sorpresa* vanno pienamente rispettati.

Ciò detto, disegnamo sommariamente in poche pennellate il quadro d'impiego del battaglione carri, nell'azione offensiva, e in quella difensiva della divisione.

Azione offensiva.

Ricerca e presa del contatto. — Neanche a farlo apposta, subito dopo aver messo l'accento sul fondamentale criterio d'impiego del battaglione riunito, il primo caso concreto che ci si presenta all'esame prevede il decentramento di una sua aliquota. Forse ciò non è del tutto controproducente, perchè varrà a sottolineare l'eccezionalità del caso e a confermare indirettamente il valore della norma.

In questa fase, in sostanza, si tratta di provvedere a rinforzare l'avanguardia in guisa da darle capacità per eliminare *rapidamente* resistenze ritardatrici e per reagire con successo contro attacchi di forze corazzate nemiche.

Si tratta, cioè, in linea di massima, di potenziare l'avanguardia con una *compagnia* carri che — gravitando sul grosso d'avanguardia — abbia tempo e spazio per poter manovrare congiuntamente alla fanteria contro i fianchi e il tergo delle resistenze, o poter contromanovrare nei confronti di un attacco di mezzi similari.

Il resto del battaglione muove col grosso della divisione; e ad esso si riunisce la compagnia distaccata non appena l'avanguardia abbia esaurito il suo compito.

Attacco.

Non ci dilunghiamo sulla « organizzazione » di un attacco fanteria-carri per non entrare in eccessivi dettagli che potrebbero confondere le linee essenziali che ci proponiamo di far risaltare.

Diciamo solo che l'attacco dei carri, per potersi svolgere con successo, presuppone — ed è questo un elemento da tenere ben chiaro — la preventiva bonifica del terreno dagli ostacoli attivi e passivi, e l'eliminazione *almeno* delle difese attive marginali controcarri organizzate in sistema; oppure, quanto meno, che il nemico venga fortemente impegnato su ampi tratti.

Ciò importa, come prima conseguenza — tralasciando altre ben importanti predisposizioni — la necessità che la *fanteria crei le premesse* per l'impiego dei carri.

Quindi — concetto da fissare bene in mente — in linea di massima: prima l'*azione della fanteria*, poi *quella dei carri*.

Di conseguenza, *in situazioni normali*, il battaglione carri costituisce di norma:

— o il 2° (o 3°) scaglione d'una colonna d'attacco,
— o la riserva divisionale.

Può sembrare ad alcuno che in questa esposizione si proceda un po' assolutisticamente e con visioni rigide, mentre le situazioni concrete possono ammettere grande varietà di soluzioni. Ma desideriamo precisare che con lo schematismo su cui impostiamo la nostra trattazione tendiamo principalmente a dare rilievo agli elementi essenziali dei casi d'impiego medio affinchè ne risultino linee chiare e nette, ben ricordabili. Ovviamente, però, quanto veniamo enunciando non deve per nulla essere inteso come dogmatico e restrittivo.

Ad esempio, l'aver escluso — di norma — la possibilità d'impiego dei carri come primo scaglione dev'essere inteso come un riferimento ai casi che si verificheranno più frequentemente, e non come una affermazione assolutamente tassativa.

In ogni modo, continuando a seguire il nostro schema, che ha fissato il criterio generale d'una subordinazione di tempo dell'azione carrista rispetto a quella della fanteria, vediamo ora le forme, le combinazioni, nelle quali è possibile un attacco misto nell'ambito divisionale.

Abbiamo tre casi caratteristici:

— attacco fanteria-carri svolto a cavallo di una stessa direzione;
— attacco distinto di fanteria e di carri condotto lungo direzioni parallele;
— attacco distinto di fanteria e di carri sviluppato lungo direzioni convergenti sull'obiettivo.

Attacco fanteria-carri svolto a cavallo di una stessa direzione.

Attacco, cioè, svolto per *successione di tempi*, e non quindi in contemporaneità di tempo tra fanti e carristi.

E' evidentemente eseguito nell'ambito di *una stessa colonna d'attacco*, quasi certamente quella incaricata dello sforzo principale nel quadro della divisione di fanteria (fig. 1).

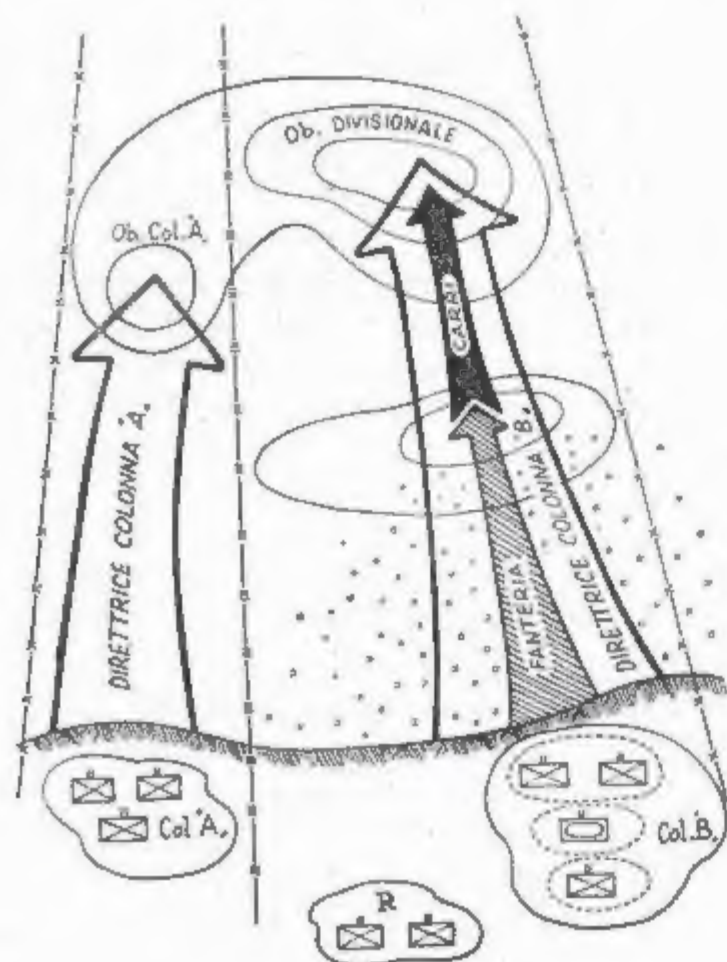



Fig. 1.

Queste modalità — a tempi distinti — si possono soprattutto avere:

— quando il settore d'azione è ristretto e non permette l'assunzione di un dispositivo frontalmente esteso;

— quando sia necessario assicurare la persistenza degli sforzi lungo la direzione ritenuta più importante o più redditizia.

Come si svolge l'azione?

L'azione è iniziata *dalla fanteria* (1° scaglione della colonna), ed essa — con i *normali* procedimenti d'attacco — raggiunge il *suo* obiettivo d'attacco.

Questo obiettivo corrisponde a posizioni, raggiunte le quali si possa considerare superata la parte più consistente delle difese attive e passive c.c.; ovvero, quando la difesa c.c. nemica non è fortemente organizzata, corrisponde a posizioni di terreno oltre le quali i carri trovano terreno adatto per muovere celermente e senza difficoltà.

Durante l'azione della fanteria, i carri — se ciò è possibile ed opportuno — l'accompagnano col loro fuoco. Quando l'obiettivo della fanteria sta per essere da questa raggiunto, essi si spostano avanti. Raggiunta la fanteria che ha occupato e consolidato il suo obiettivo, i carri la scavalcano rapidamente ed eseguono il *loro* attacco avanzando sul *loro* obiettivo che corrisponde a quello della colonna.

Conquistato l'obiettivo (non si può dire «occupato» per intuitive ragioni), i carri non vi si soffermano staticamente, ma eseguono azioncelle a breve raggio mentre la fanteria scavalcata — o l'ultimo scaglione di fanteria che ha lasciato la base di partenza dopo i carri — li raggiunge e provvede a consolidare le posizioni, sostituendosi ai carri e consentendo loro di raggiungere la zona di raccolta.

In sintesi:

— preventiva azione della fanteria *in proprio*;

— successiva azione dei carri *in proprio*;

— conclusiva *sostituzione* dei carri con fanteria.

Attacco distinto di fanteria e di carri condotto lungo direzioni parallele.

Attacco, cioè, differente dal precedente, in quanto si sviluppa in *contemporaneità* e non in successione di tempi.

Anche in questo caso si tratta di attacco nell'ambito di *una stessa colonna*, laddove però è da rilevare la presenza di uno scaglione *misto*, mentre nel primo caso gli scaglioni erano omogenei, o tutto fanteria, o tutto carri (fig. 2).

Modalità del genere si possono soprattutto avere quando:

— sia necessario investire l'organizzazione difensiva nemica su un fronte d'attacco che comprende due tratti distinti, ciascuno dei quali particolarmente sensibile alle offese della fanteria o a quelle dei carri;

— sia necessario «sfondare» facendo massa con tutti i mezzi disponibili.

Lo svolgimento dell'azione è schematicamente semplice.

Dopo che un primo scaglione d'attacco, di fanteria, ha scrollato energicamente le prime difese nemiche e ha creato le premesse per l'impiego dei carri, il secondo scaglione *misto* lo scavalca, e con azione parallela — di carri da una parte e di fanteria dall'altra — muove sul-

l'obiettivo. Inutile ricordare l'apporto di fuoco dei carri mentre avanzano, alternando — come di consueto — fuoco e movimento nell'interno delle compagnie.

Praticamente, in questo tipo d'azione esiste un punto debole. Poichè — come abbiamo detto — si vuole impegnare *contemporaneamente* il nemico su più tratti, e si vuole ottenere la « *massa* » di sfondamento,

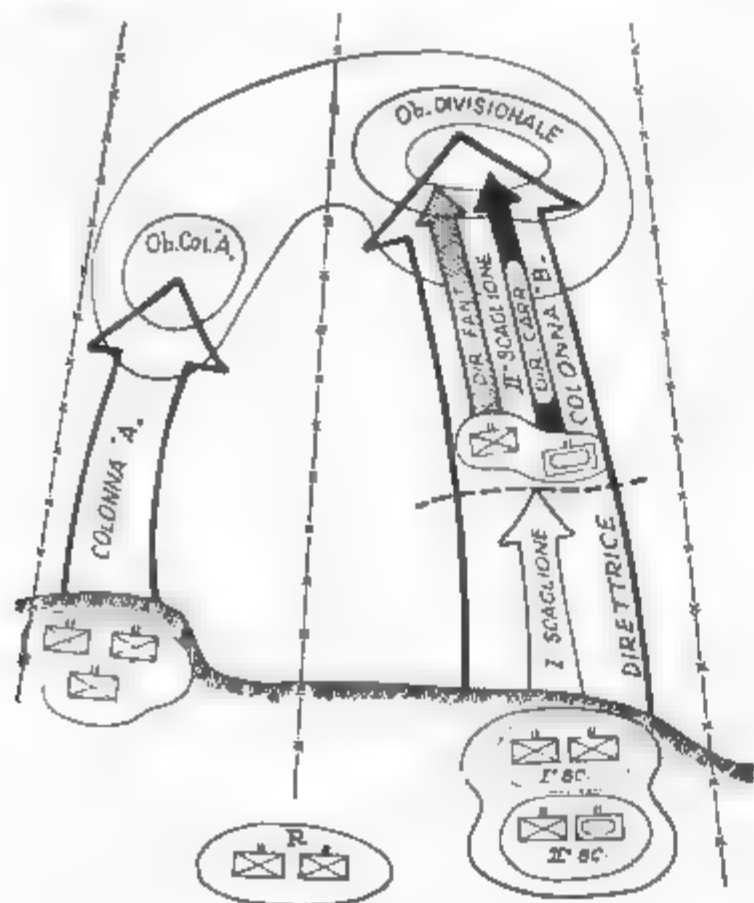



Fig 2

tutto è basato sulla *simultaneità* dell'azione *finale* carri e fanteria, in modo da poter *sommare* i due effetti.

Ora, è da ricordare che — a differenza di quanto avviene nelle divisioni corazzate — la fanteria va a piedi, ed è difficile valutare esattamente lo scarto di quella che può dirsi *velocità tattica.*

Si rende quindi *necessario*, non solo definire accuratamente il ritardo dello scatto dei carri rispetto a quello della fanteria, oppure assegnare alla fanteria basi di partenza più avanzate, ma si rende soprattutto necessario che il percorso da compiere *sia breve*, e cioè che l'obiettivo che il 1° scaglione di fanteria deve conquistare per creare le premesse all'azione mista successiva sia il più avanti possibile.

Comunque, sintetizzando, questo tipo d'azione prevede:

— un *preventivo* impiego di fanteria *in proprio*;
— una successiva azione in *coppia.*

Vediamo, infine, l'ultimo caso.

Attacco distinto di fanteria e carri sviluppato lungo direzioni convergenti sull'obiettivo.

Attacco, quindi, che si diversifica dai precedenti, oltre che per alcune specifiche caratteristiche (vi si rivela, infatti, un accentuato sapore di manovra), *soprattutto* per il diverso quadro in cui è impostato. Si tratta, cioè, di azione da vedere *non più* nell'ambito di *una colonna*, ma nel quadro *complessivo della divisione*, in quanto riguarda essenzialmente l'impiego della riserva o quanto meno la cooperazione tra colonne diverse, di cui una di soli carri.

Questo procedimento, quindi, si applica, quando si voglia impiegare la *riserva divisionale* o lungo una direzione inattesa, o — per scavalcamento — lungo una direzione sulla quale una colonna d'attacco abbia esaurito la propria capacità offensiva; ovvero quando si voglia concentrare la massa degli sforzi sull'obiettivo, realizzandovi un reciproco concorso di fuoco particolarmente aderente data l'incidenza delle direzioni, e distraendo per contro eccentricamente parte delle difese nemiche.

Si tratta, in definitiva, di un'azione che nella fase terminale si *conclude* a *tenaglia*, dove una branca è costituita da una colonna di fanteria, e l'altra dalla riserva divisionale (o da altra colonna) costituita di soli carri (fig. 3).

Lo schizzo riportato nella figura 3 rende più facile la comprensione del concetto.

Quindi, per riepilogare sui casi caratteristici dell'attacco d'una divisione di fanteria con carri armati, abbiamo che la *fase conclusiva dell'attacco misto* può avvenire:

1) *nell'ambito di una colonna*, per scavalcamento di un antistante scaglione di fanteria e prosecuzione con i soli carri; oppure per scavalcamento di un antistante scaglione di fanteria e prosecuzione con battaglione carri e battaglione di fanteria in coppia;

oppure

2) *nell'impiego della riserva* o *nella cooperazione tra colonne diverse* nel *quadro divisionale*, mediante l'impiego della formazione di carri convergente, per manovra, sull'obiettivo con una colonna di fanteria.

Per terminare l'esame dell'azione offensiva resta da considerare il *completamento del successo.*

Ci bastano poche parole perchè, in definitiva, non si tratta che di un caso d'impiego della riserva, le cui modalità — in parte — sono state già descritte.

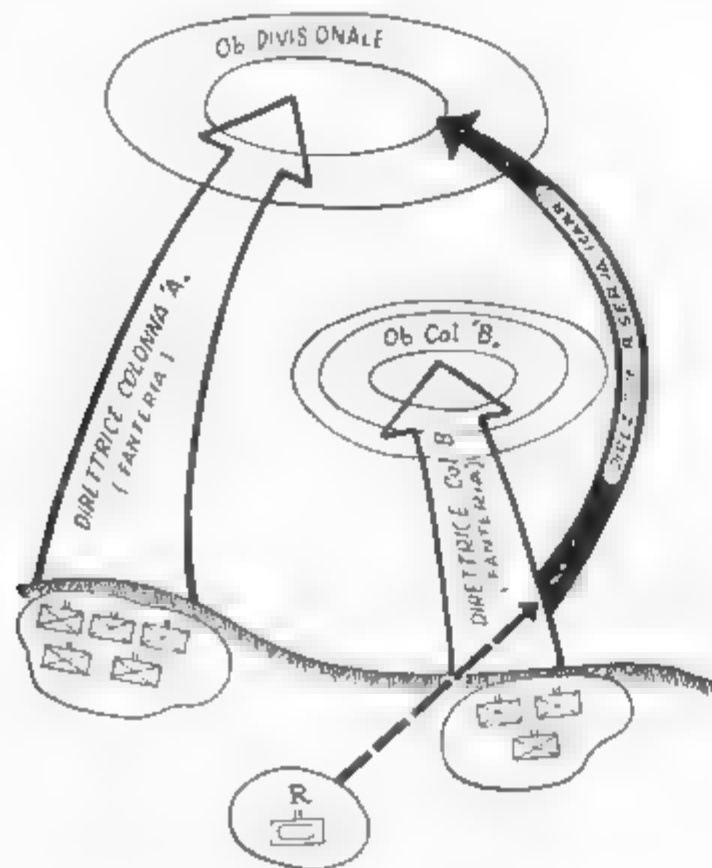



Fig. 3

Si tratta, in sostanza, per il battaglione carri di *scavalcare* le unità di fanteria (che hanno raggiunto il successo in un tratto creandovi una breccia e occupando un obiettivo), e poscia :

— o di penetrare in profondità verso obiettivi lontani, seguiti dalle unità di fanteria che alla fine dell'attacco erano risultate in 2° scaglione, mentre le ftr. di 1° scaglione tengono i fianchi della breccia o cercano di allargarla (ed è questo l'impiego più frequente e redditizio) ;

ovvero :

— di agire lungo una direzione che permetta di far cadere per aggiramento le difese nemiche che resistono tra le brecce aperte, in modo da fondere queste in un unico, grosso, tratto di rottura.

Lo schizzo disegnato nella fig. 4 raffigura abbastanza chiaramente le due possibili soluzioni.

Concluso l'esame dell'azione offensiva, passiamo a quello dell'*azione difensiva.*

Ci sembra che qui le cose siano di una semplicità elementare.

Lasciamo perdere l'impiego dei carri nella *manovra in ritirata,* perchè, sia che si tratti di *manovra ritardatrice*, sia che si tratti di

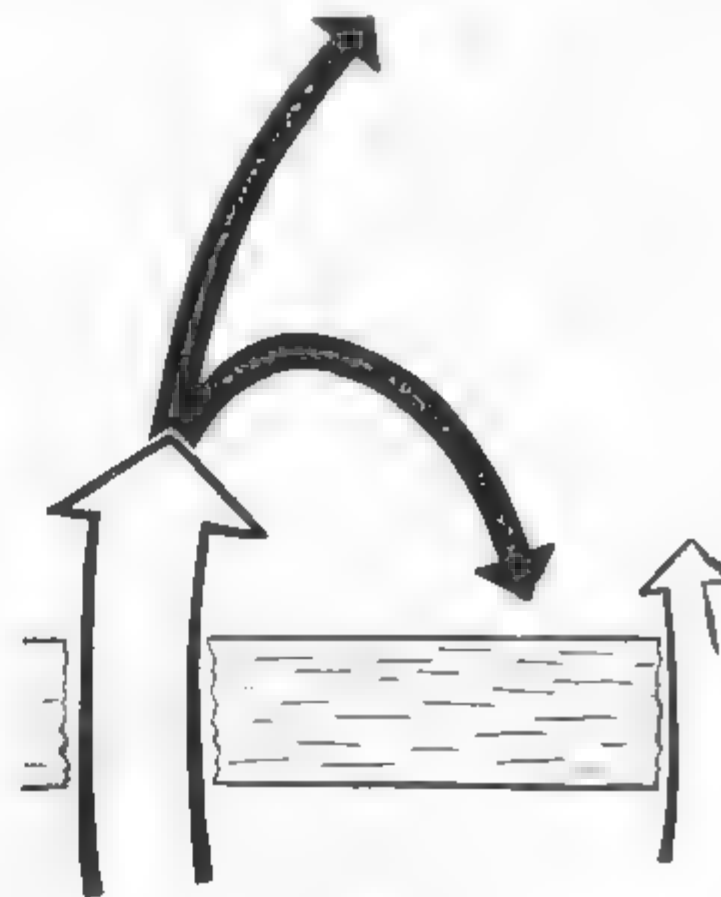



Fig. 4.

manovra di ripiegamento, la questione si riassume nell'assegnare il battaglione carri, o riunito o ripartito in aliquote, agli scaglioni di fanteria, di cui viene a rappresentare l'elemento di manovra e di forza.

Lasciamo stare anche l'impiego nella *difesa su ampie fronti*, perchè si riconduce a schemi che tratteremo fra breve.

E vediamo invece l'impiego nella difesa normale, organizzata ad aree difese e settori divisionali.

Quali funzioni può svolgere in difesa il battaglione carri? — Se ricordiamo uno dei principi citati all'inizio : « impiego offensivo », la risposta non può che essere *una* e *immediata* : *far parte della riserva divisionale per concorrere al contrattacco.*

Quindi, in difesa, unico suo compito : il *contrattacco.*

Volendo scendere nel dettaglio quel tanto che è necessario per formarci delle idee concrete, si può dire che il battaglione carri può essere impiegato:

— o come facente parte, assieme a btgg. di ftr. e al R.C.B., di un complesso tattico — costituente la riserva — da impiegare unitariamente;

— o come aliquota di manovra della riserva, da impiegare in concorso con altra aliquota di ftr. e cav.bl..

Per chiarire meglio, facciamo due esempi caratteristici:

1) *Riconquista di posizioni perdute* (di un caposaldo perduto). Si tratta di azione da compiere lungo una direzione unica, intesa a *ributtare* il nemico e a *riconquistare* una zona di terreno.

Si ha quindi l'impiego *concentrato* di forze riunite, forzanti su una direzione unica con un obiettivo « territoriale ».

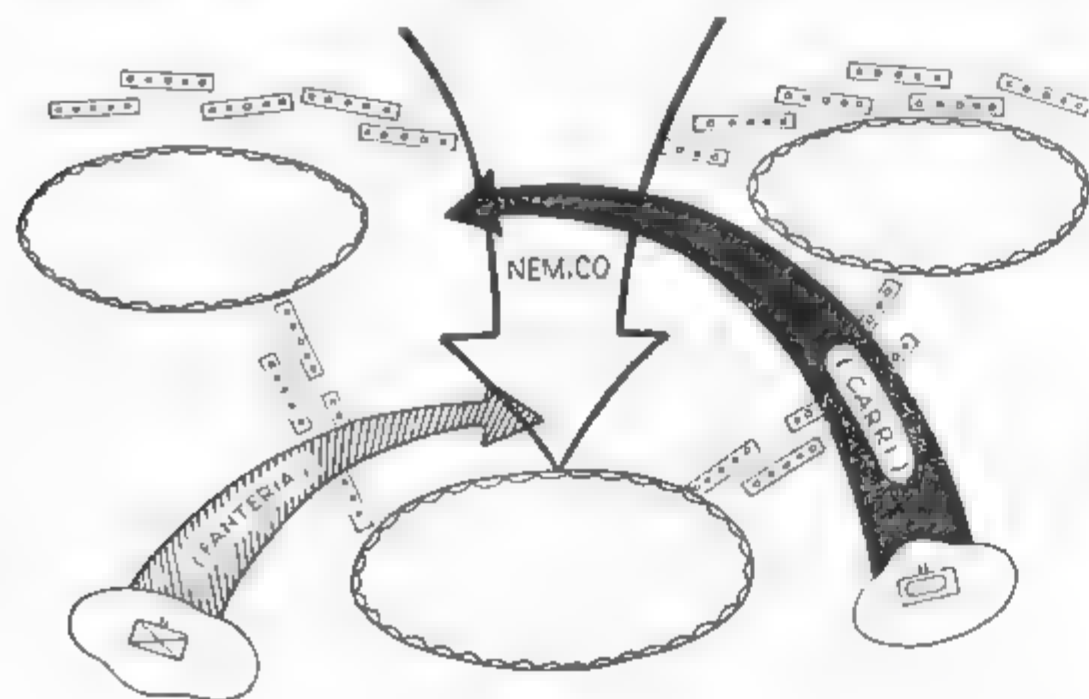



Fig. 5

L'azione quindi è — nelle sue modalità di dettaglio — del tutto simile a una di quelle già esaminate, parlando dell'attacco nell'ambito di una colonna.

2) *Eliminazione di una profonda penetrazione nemica in zona interposta tra capisaldi.*

Si tratta, in questo caso, non di rioccupare un obiettivo « territoriale », ma di distruggere, annientare « *forze nemiche* ». Si tratta cioè non di eseguire uno sforzo in profondità, ma di creare concentricamente la massa *sul* nemico.

Occorre quindi agire di manovra, con direzioni diverse su piani di profondità diverse.

In sostanza, mentre l'aliquota della riserva costituita da fanteria contrattacca in corrispondenza della parte più avanzata del cuneo di penetrazione avversaria, il btg. carri, con azione di aggiramento, ne attacca la base per reciderlo e annientare, quindi, il nemico così incapsulato (fig. 5).

In conslusione, anche — e staremmo per dire « soprattutto » — in difesa, l'azione dei carri è offensiva e manovrata.

Abbiamo così data una rapida scorsa all'impiego delle unità carriste nel quadro delle G.U. di fanteria, esaurendo la prima parte di questo lavoro.

Passiamo ora alla seconda parte, che riguarda un problema *apparentemente* simile a quello trattato, ma *sostanzialmente* ben diverso e impostato ad un livello molto più alto.

Impiego della divisione corazzata.

Parliamo quindi della *tattica moderna delle unità corazzate.*

Se è stata ben raccolta una certa sfumatura, si sarà avvertito che fino a poco fa abbiamo parlato di *unità carriste*, mentre ora abbiamo parlato di *unità corazzate.*

Si tratta di una distinzione molto importante perchè a volte si tende a confondere e a identificare una cosa con l'altra. Occorre invece tener ben presente che per truppe, unità corazzate s'intendono genericamente *tutte* quelle truppe che muovono e operano su autoveicoli protetti, armati e atti al combattimento; truppe addestrate a sfruttare integralmente e celermente le caratteristiche di mobilità e potenza dei propri mezzi.

Si tratta quindi non di *soli carristi*, ma di *carristi, bersaglieri* (cioè fanteria corazzata montata su mezzi cingolati protetti), *cavalleria blindata* con carri leggeri, *artiglierie semoventi, genio corazzato* con mezzi speciali.

Queste truppe, aventi tutte analoghe caratteristiche *di mobilità* su terreno vario, e rilevante grado — seppure in misura variata — di *corazzatura* e *armamento*, opportunamente dosate in una armonica proporzione, danno vita, insieme alle unità dei collegamenti e dei servizi, alle *G.U. corazzate*, dove — come detto — i carristi rappresentano soltanto una parte, anche se fondamentale.

E giacchè abbiamo parlato degli elementi costitutivi della *G.U. corazzate* (e con questa parola, praticamente intendiamo alludere alla *divisione corazzata*), ci sembra opportuno dare subito un cenno alle funzioni che tali elementi svolgono nel quadro della G.U. stessa.

Carristi. — Rappresentano l'elemento di *forza* della divisione. Elemento di forza perchè combinano nella loro essenza strutturale la *potenza di fuoco* e la *capacità di manovra.*

Come già accennato all'inizio di questa trattazione, il *fuoco* ha assunto oggi importanza preminente come mezzo d'azione; ma le caratteristiche ambientali delle azioni della divisione corazzata consentono ampio sfruttamento alle possibilità di *manovra* dei carri, i quali, potendo con tale ultimo mezzo d'azione portare il fuoco sul nemico dalle direzioni più opportune, realizzano in tale G.U. le migliori condizioni per il pieno rendimento delle loro capacità.

Bersaglieri. — Costituiscono la fanteria corazzata della divisione, il cui compito caratteristico e fondamentale è quello di agire, nell'attacco e nella difesa, *con i carri* e *per i carri.*

Abbiamo voluto di proposito tacere dei numerosi compiti che possono essere svolti in proprio dai bersaglieri (basta pensare all'avanguardia o ai capisaldi controcarri), perchè resti chiaro che la loro azione *principale* — come quella di tutte le altre unità della divisione corazzata — è di concorso, diretto o indiretto, a quella dei carri. Questi, infatti, da soli non sono in grado di risolvere il combattimento; la loro azione ha bisogno di essere soprattutto integrata da quella della fanteria corazzata, sì che il binomio carristi-bersaglieri costituisce l'elemento fondamentale, l'ossatura, della divisione.

Da notare che l'integrale motorizzazione su veicoli cingolati dà ai bersaglieri la possibilità di seguire *sui mezzi* le unità carriste nel campo di battaglia e di combattere assieme ad esse in stretto contatto.

Cavalleria blindata. — Suo compito principale è *l'esplorazione tattica terrestre*, sviluppata a distanza, più con caratteristiche di osservazione e di tasteggiamento che di forza; oltre ad altri compiti, diremmo, *protettivi*, quale quello della protezione delle *operazioni di spiegamento* della divisione.

Artiglieria corazzata. — E' tutta su *semoventi*, e quindi adatta a seguire il movimento dei carri in terreno vario e a prendere o cambiare posizione *rapidamente*. E' qui da osservare che per la particolare natura delle azioni delle unità corazzate — e cioè manovre ad ampio raggio, profonde penetrazioni in breve tempo — le « normali » artiglierie da campagna, abbastanza legate alle strade e comunque soggette a una certa lentezza d'intervento per la messa in batteria dei pezzi, non sarebbero spesso in grado di mantenere un fuoco tempestivo ed aderente agli sviluppi delle azioni. Ciò va tenuto presente per giudicare con attenta ponderazione quando si sente parlare con molta facilità di « rinforzi di artiglierie normali » da assegnare alle divisioni corazzate « *al momento del bisogno* » per aumentarne le capacità di fuoco.

L'impiego dell'artiglieria corazzata, volto a un'intima cooperazione con i carristi e con i bersaglieri, non differisce sostanzialmente da quello dell'artiglieria da campagna. Su questo argomento, però, sembra opportuno perdere un minuto per mettere a fuoco una questione, a volte confusa. Alcuni pensano che, dato che i carri posseggono ciascuno un cannone, essi non abbiano bisogno di un sostanzioso appoggio di artiglieria, disponendo già di fuoco in proprio. Questo è un errore concettuale; un conto è l'azione episodica del tiro dei carri contro bersagli singoli (qualcosa come il tiro con un grossissimo fucile), e un conto è l'azione di neutralizzazione dell'artiglieria.

Abbiamo già visto come l'impiego dei carri non sia oggidì possibile se *prima* non sia stata creata una situazione favorevole, e se *successivamente*, nel corso dell'azione, la reattività nemica, specie di fuoco controcarri, non venga costantemente paralizzata; e ciò è soprattutto possibile con una neutralizzazione *preventiva, continuativa e aderente* fornita dall'artiglieria: da qui la necessità imprescindibile per la divisione corazzata di disporre di una *consistente* massa di artiglieria. Massa notevole, anche perchè in genere l'artiglieria corazzata dovrà contemporaneamente svolgere più azioni e più compiti insieme; e spesso dovrà agire *isolatamente* senza il concorso di fuoco di artiglierie di G.U. superiori.

Genio pionieri corazzato. — E' fornito di mezzi speciali per agevolare il movimento tattico e logistico delle G.U. ed ha quindi due compiti *fondamentali*:

— migliorare la viabilità;
— bonificare (o creare) zone minate.

Sorvoliamo per brevità sui collegamenti — il cui funzionamento è *la base* per il buon rendimento della G.U. corazzata —, e sui servizi; e tocchiamo appena con un accenno i mezzi aerei (aerei leggeri ed elicotteri), che costituiscono complemento notevole all'efficienza della G.U.

Sfaccettata, così grossolanamente, qualche caratteristica delle unità costitutive della divisione corazzata, abbiamo in mano quasi tanti pezzi,

tanti frammenti di mosaico, che vorremmo ora riunire per avere un quadro complessivo dell'*essenza* di questa G.U.

Che cos'è, cioè — *come figura tattica* — questa divisione corazzata?

Le frasi incisive lasciano impressi i concetti. Ed è per questo che rispondiamo in modo estremamente conciso: *è la più alta espressione di concentrazione di potenza offensiva manovrabile, nel campo terrestre.*

Basta meditare un momento su questa sintesi, perchè da essa si vedano balzare conseguenzialmente:

— caratteristiche
— possibilità
— funzioni
— criteri d'impiego
— compiti.

Li tratteggiamo rapidamente a brevi colpi.

CARATTERISTICHE: *potenza, mobilità flessibilità*; cioè potenza di massa e potenza di fuoco; mobilità nello spazio e mobilità nell'azione; dessifilità nell'adeguarsi con pronta modifica dell'articolazione tattica (cioè raggruppamenti e gruppi tattici variabilissimi) alle varie situazioni.

POSSIBILITÀ: unità *manovriera* in sommo grado; unità capace di *penetrazioni* profonde; unità *inidonea* ad agire staticamente.

FUNZIONI: funzioni *strategiche* e funzioni *tattiche*, essenzialmente nelle fasi *risolutive e conclusive* della battaglia offensiva e difensiva.

CRITERI D'IMPIEGO: improntati allo sfruttamento massimo delle sue caratteristiche e delle sue possibilità: e cioè impiego in ogni caso ad *atteggiamento offensivo*, su *terreni idonei, effettuato a massa,* con adeguato *spazio* per la libertà di manovra, con *l'indispensabile* concorso protettivo e di appoggio dell'aviazione.

COMPITI: discendono da quanto fin qui detto, e possono principalmente riassumersi nei due più caratteristici:

— *inseguimento*
— *controffensiva.*

Abbiamo voluto di proposito, escludere da questa prima inquadratura altri compiti — altri casi d'impiego normali — della divisione corazzata perchè restasse bene a fuoco un concetto che non sempre è in tutti chiaro. Il ricordo degli sfondamenti tedeschi in Polonia, in Francia e in Russia, il ricordo delle operazioni in A.S., il ricordo delle masse

corazzate americane che hanno solcato la Penisola, hanno lasciato in molti la convinzione che le G.U. corazzate siano capaci di rompere, di sfondare, le organizzazioni difensive statiche, sboccando poscia nello sfruttamento del successo. Questa è una visione sorpassata: la difesa controcarri oggi — e lo abbiamo già detto — non è più quella del '40 o '42 ed è più forte dei mezzi corazzati; e se questi fossero lanciati contro un'organizzazione difensiva regolarmente approntata vi si frangerebbero contro distruggendovisi.

Lo *sfondamento* è quindi compito delle G.U. di fanteria — parliamo naturalmente di G.U. di fanteria attrezzate e ordinate modernamente — *e non* è compito di quelle corazzate.

Queste costituiscono elementi *necessari* e *insostituibili* negli eserciti moderni, *soprattutto* perchè ad esse è affidata la fase finale, l'ultimo atto, la CONCLUSIONE della battaglia sia offensiva che difensiva.

Ecco perchè — per fissare nettamente le idee — abbiamo detto soltanto, precisando i suoi compiti: « inseguimento » e « controffensiva », che appunto si riferiscono alle fasi conclusive rispettivamente della battaglia offensiva e della battaglia difensiva.

Facciamo ammenda di questo *voluto* assolutismo, soggiungendo in tono minore che la divisione corazzata può essere redditiziamente impiegata anche in molti altri compiti, fra i quali, ad esempio, l'attacco in terreno libero o scarsamente organizzato, ovvero la protezione del ripiegamento di G.U. superiori.

Anzi, poichè dopo aver dato un quadro generale della fisionomia tattica della divisione corazzata, ci sarà utile scendere a vedere, sia pur brevemente, qualche caratteristica modalità d'azione onde rivestire di un po' di concretezza i concetti generali finora enunciati, ci farà comodo esaminare questi ultimi compiti ora detti, aggiungendovi anche un'altra forma caratteristica d'impiego: *il combattimento contro unità similari.*

Daremo, cioè, una scorsa:

— all'attacco in terreno libero,
— all'attacco contro unità similari,
— all'inseguimento,
— alla protezione del ripiegamento di G.U. superiori.

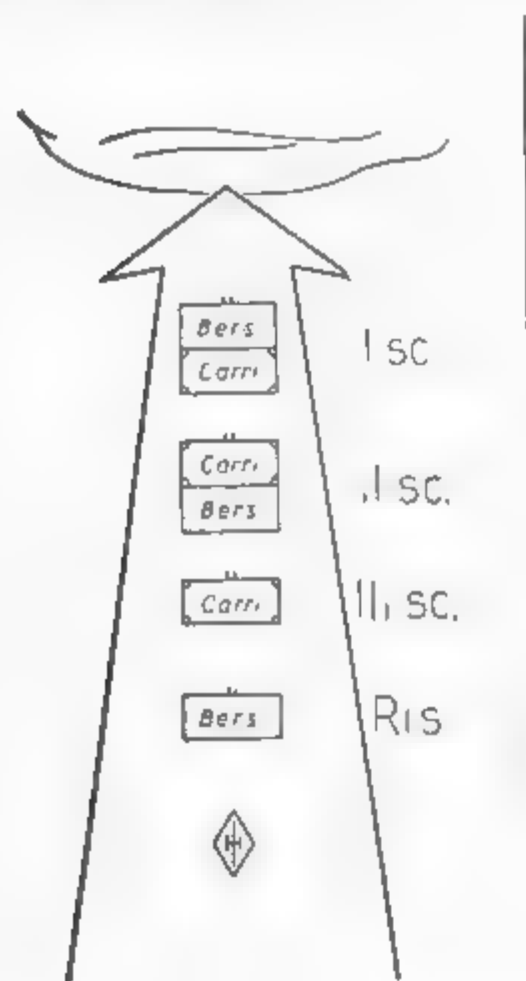
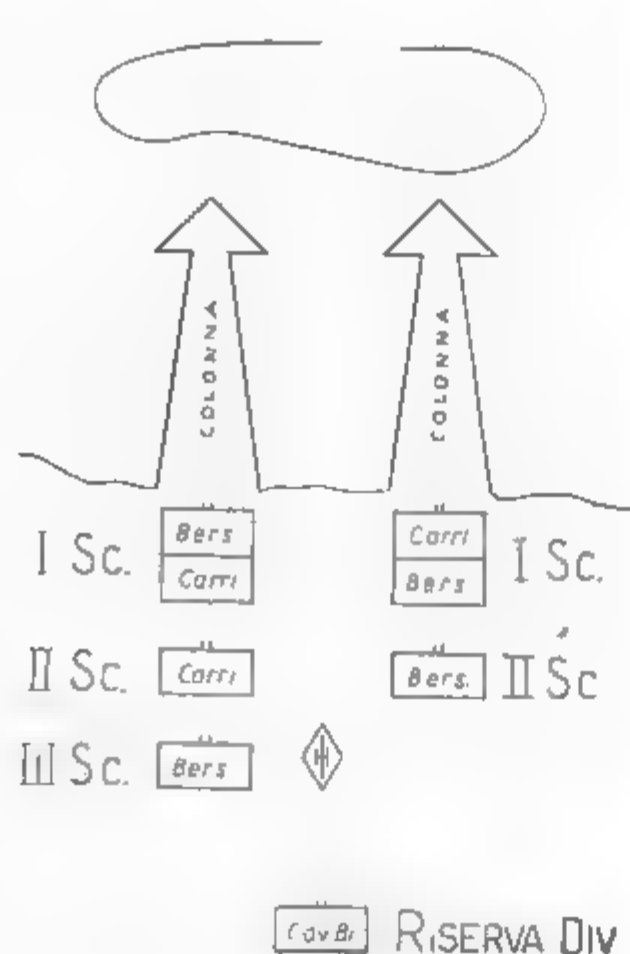
Non tratteremo, invece, specificatamente la *controffensiva*, perchè le sue modalità corrispondono a quelle dell'attacco in terreno libero.

Crediamo sia opportuno premettere un cenno alle varie articolazioni che la divisione corazzata può assumere per l'attacco.

Essa può attaccare:

— *riunita*, in *colonna unica*, su più « scaglioni » misti o omogenei (è un dispositivo del tutto eccezionale che citiamo soltanto perchè può essere assunto in qualche speciale caso d'impiego dall'attuale brigata corazzata) (fig. 6);

Fig. 6.

Fig. 7.

— *articolata* in *colonne d'attacco*, ciascuna costituita da uno o più « scaglioni » misti o omogenei, con una *riserva divisionale*. In tal caso, l'artiglieria agisce accentrata e l'azione è diretta unitariamente dal comandante della divisione (fig. 7);

— *articolata* in *raggruppamenti* (o *gruppi*) *tattici*, ciascuno costituito da uno o più « scaglioni » misti o omogenei, con una *eventuale riserva divisionale*. In tal caso — che è spesso frequente per la divisione corazzata — esiste un decentramento di forze e di comando imposto dalla situazione o dall'ampiezza dello spazio di manovra; e al comandante di divisione spetta il coordinamento dell'azione dei raggruppamenti nonchè l'impiego della riserva eventuale: l'artiglieria, infatti, per poter operare, dev'essere decentrata ai raggruppamenti (fig. 8).

Ciò detto, come inquadramento generale, tratteggiamo brevemente l'attacco in terreno libero.

Nulla di diverso da quanto avviene per la normale divisione di fanteria per ciò che riguarda articolazione in colonne, assegnazione di direttrici e obiettivi d'attacco, delimitazione di settori d'azione, ecc..

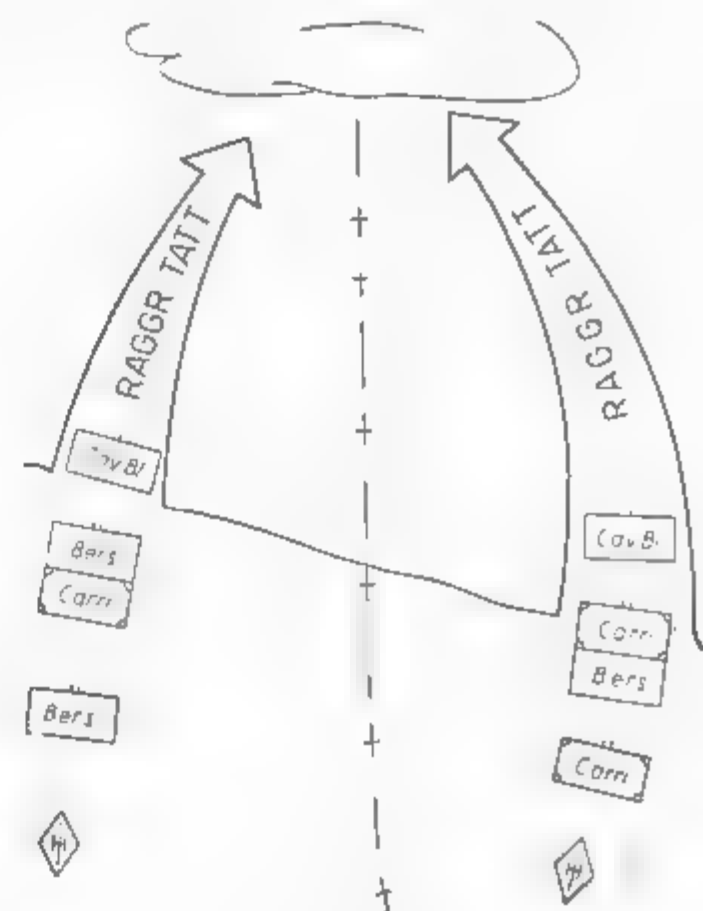



Fig. 8

Le modalità, invece, sono profondamente differenti *nell'ambito interno di ogni singola colonna*, dove sia il primo, che il secondo scaglione possono essere di soli carri, di soli bersaglieri o misti.

Esistono infinite varietà di soluzioni, ma il caso più largamente ricorrente è quello di avere il *primo scaglione misto*.

Preso questo come caso medio, il dispositivo di questo primo scaglione può presentarsi inizialmente con carri avanti e bersaglieri dietro; oppure con bersaglieri avanti e carri dietro.

Si possono avere carri avanti e bersaglieri dietro, quando sia noto che la difesa non ha avuto tempo di organizzare campi minati (questo può essere il caso classico della *controffensiva*): si ha il contrario, quando la difesa ha avuto tempo di fare uno schieramento controcarri e di mettere giù delle mine.

In ogni caso, questa disposizione reciproca degli elementi dello scaglione riguarda la *fase iniziale* dell'attacco, perchè durante il suo sviluppo potranno aver luogo uno o più scavalcamenti.

Seguiamo ora l'azione nel quadro di una delle colonne (vedasi fig. 7).

Il primo scaglione misto inizia l'attacco. Se i carri sono in testa, allorchè giungono a distanze sui 1500-1000 m. dal nemico, procedono alternando fuoco e movimento nell'interno delle compagnie, fino a che giunti a 3-400 m. dal nemico — e cioè sotto il tiro efficace delle armi portatili c.c. — irrompono sull'obiettivo d'un solo balzo facendo fuoco con tutte le armi di bordo a scopo di neutralizzazione. I bersaglieri — che, è bene ricordare, muovono su cingolati protetti — seguono l'avanzata alla stessa velocità dei carri e sopraggiungono immediatamente sull'obiettivo per consolidarlo.

Se invece, — nello scaglione — sono in testa i bersaglieri, questi si portano *sui mezzi* il più avanti possibile, indi appiedano e iniziano il loro attacco, mentre i carri retrostanti li accompagnano col loro fuoco. Allorchè i bersaglieri stanno per raggiungere il loro obiettivo, i carri possono o partecipare con loro all'assalto, o portarsi su un fianco per proteggere il consolidamento.

Conclusa, così, l'azione del primo scaglione *misto* con l'occupazione dell'obiettivo d'attacco ad esso commesso, il secondo scaglione della colonna — spesso omogeneo, di soli carri — scavalca per penetrare in profondità su obiettivi successivi.

Le schematiche linee tracciate hanno dato solo un sommario abbozzo dell'azione (non abbiamo nemmeno parlato dell'azione dell'artiglieria o di quella della riserva), ma le riteniamo sufficienti per dare un'idea del meccanismo, e per mettere in luce le tre differenze sostanziali rispetto all'azione di carri nella G.U. di ftr..

Differenze che consistono:

— nel fatto che i bersaglieri possono muovere alla stessa velocità dei carri armati;

— nel fatto che ogni colonna ha grande varietà di dispositivi nell'interno degli scaglioni, e che quindi dopo il primo scaglione vi sono ancora carri armati da poter impiegare;

— nel fatto che il 2° o il 3° scaglione proseguono l'azione in profondità.

Passiamo ora al caso di *attacco contro unità similari*.

In questo caso, l'azione di fuoco assume importanza determinante. Quindi tutti i movimenti sul campo di battaglia tendono a mattere

l'avversario in condizioni di inferiorità addossandolo a ostacoli e portandolo in condizioni di tiro avverse (sole, vento, e polvere in faccia), e a porre se stessi in condizioni di realizzare il concentramento di fuoco di *più* carri contro obiettivi successivi mantenendo piena libertà di manovra.

In linea di massima, in questo caso, esiste una netta differenziazione di compiti tra bersaglieri e carri.

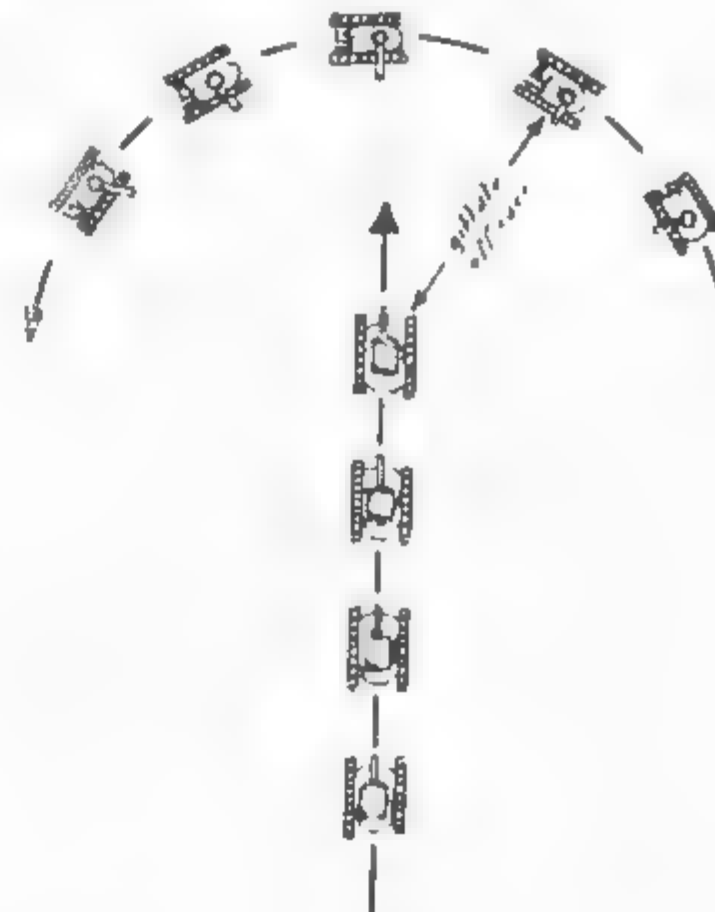



Fig 9

I bersaglieri, in genere, costituiscono, *da soli, perni di manovra*, dando vita a « temporanei » *capisaldi controcarri*, atti a inibire il passaggio delle formazioni avversarie in determinate zone di terreno.

I carri, invece, *manovrano* per realizzare le migliori condizioni di fuoco contro le formazioni carriste nemiche.

Diamo qui uno sguardo alle manovre più caratteristiche che possono essere sviluppate *dai carri* per imporre la propria volontà al nemico. Esse presuppongono terreno facile, spazio per la manovra e situazione favorevole: ne diamo, tuttavia, un accenno, tanto per segnare l'esistenza di queste manovre e la necessità di ricorrervi tutte le volte che è possibile, dato che sulla questione non ci sembra che esista letteratura.

Manovra a « T » (fig. 9). — Si impiega quando il nemico ha uno scaglionamento profondo: in tal caso consente la concentrazione del tiro su obiettivi successivi, mentre l'avversario non può utilizzare in pieno le proprie possibilità sia perchè tutti i carri — meno il primo — hanno limitazioni nel settore di tiro anteriore per la presenza dei mezzi antistanti, sia perchè i carri di coda sono costretti a sparare in mezzo alla polvere e al fumo di quelli anteriori e a distanze maggiori.

La migliore disposizione si realizza quando il reparto forma un arco di circonferenza con *centro* il primo carro nemico e con *raggio* uguale alla gittata massima efficace dei propri pezzi.

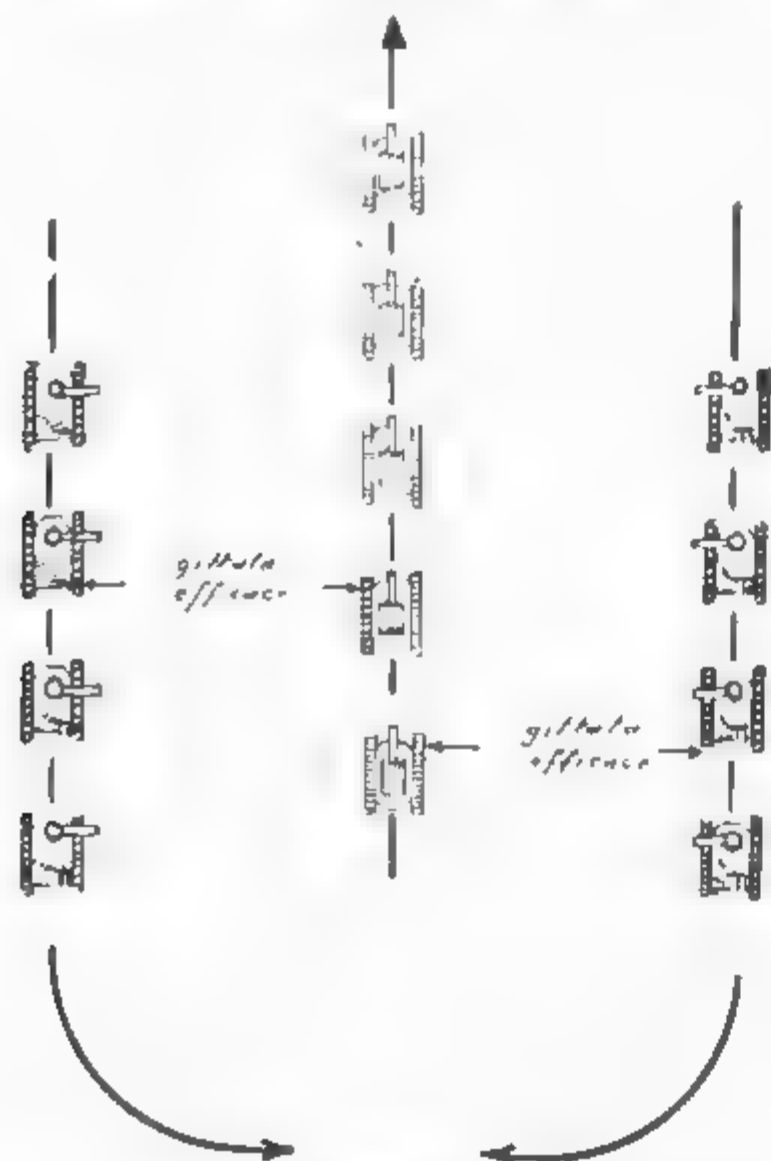



Fig. 10.

Manovra a due masse. (fig. 10) — Si impiega quando si ha *superiorità locale di forze*; permette di concludere l'azione con un *accerchiamento* completo del nemico. Riesce utile, ad esempio, quando si

voglia isolare dalla massa principale, e distruggere, un elemento esplorante, un'avanguardia, una retroguardia, specie nell'inseguimento. Può consentire a reparti audaci di battere successivamente e separatamente frazioni della massa nemica prima che questa si riunisca.

Manovra per formazioni parallele (fig. 11). — E' utile quando si disponga di *mezzi di fuoco aventi maggior gittata* di quelli nemici, quando

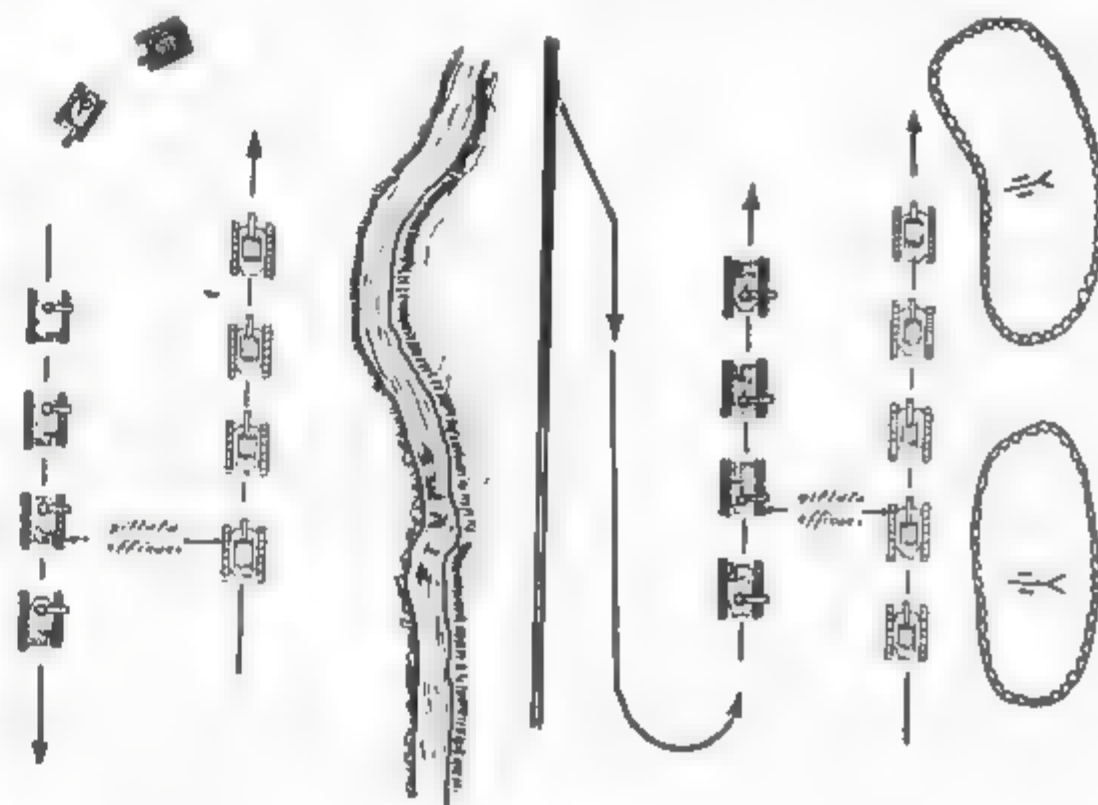



Fig. 11.

si possa stringere l'avversario in terreno a lui inadatto, o contro un ostacolo, o contro un caposaldo controcarri, avendo sempre sole e vento alle spalle. In qualche caso — come in uno degli esempi della fig. 11 — occorre tenere distaccata indietro un'aliquota di forze per evitare di essere aggirati dal nemico.

Passiamo ora a trattare l'azione della *divisione corazzata nell'inseguimento.* Essa trova in questo quadro le migliori condizioni d'impiego.

Scopo ultimo da raggiungere è annientare il nemico o, comunque, impedirgli di riorganizzarsi e opporre nuove resistenze.

La fisionomia di questa fase della battaglia può essere sostanzialmente diversa, a seconda:

— del successo in profondità dell'azione di rottura che l'ha preceduta;

— della consistenza e del morale delle truppe nemiche incaricate di proteggere il ripiegamento avversario;

— delle caratteristiche della rete stradale e del terreno.

Non è possibile quindi schematizzare l'azione che ammette infinite varianti.

Concetto fondamentale è quello di manovrare celermente in modo da *superare* i *grossi* del nemico battuto e *bloccare* i punti obbligati di ripiegamento al fine di *annientare* l'avversario.

In altre parole il moderno concetto dell'inseguimento non è più « agganciare e spazzare », bensì « superare e bloccare ».

La divisione corazzata pertanto agirà diversamente, a seconda che il nemico ripieghi *disordinatamente* sotto la nostra pressione, o ripieghi secondo *un'ordinata manovra* con la protezione di retroguardie efficienti.

Nel primo caso, l'azione è fondata essenzialmente sulla celerità e spregiudicatezza di *gruppi tattici misti* di carri e bersaglieri con aliquota di artiglierie, incuneantisi profondamente tra le unità in rotta o muoventi per direzioni esterne anche fuori strada, fino a bloccare i punti di passaggio in profondità.

Nel secondo caso, l'azione è condotta con *raggruppamenti consistenti* i quali hanno il compito di ristabilire il contatto frontale con i *grossi* nemici mediante un'*aliquota* delle loro forze, e di avvolgerli o aggirarli con le *restanti unità* per incapsularli e distruggerli.

L'aliquota del raggruppamenti destinata a riprendere il contatto con i grossi urterà contro le retroguardie: essa non dovrà farsi impegnare e trattenere favorendo il gioco dell'avversario, ma dovrà, a sua volta, impegnarle con poche forze frontalmente, e aggirarle sul tergo per impedir loro di ripiegare su posizioni successive.

In sostanza si tratta di una serie di manovre « *a uncino* », dal più piccolo al più grande, spesso concentriche, aventi lo scopo di giungere ad eliminazioni successive, senza lasciare respiro all'avversario.

In questo quadro, non è inutile un richiamo al concorso che può esser dato in condizioni del genere da reparti paracadutisti lanciati all'occupazione preventiva dei punti di passaggio obbligato, e al concorso esplorativo e di appoggio dell'aviazione tattica che con la divisione corazzata deve costituire un binomio strettissimo.

Chiudiamo questa specie di cortometraggio sui casi d'impiego della divisione corazzata, con un cenno alla *protezione del ripiegamento di G.U. superiori.*

Non abbiamo bisogno di fermarci sulla classica manovra ritardatrice, effettuata a scaglioni su posizioni successive, perchè tutti ne conoscono perfettamente criteri e meccanismo: vorremmo, invece, ricordare il nuovo e audace tipo di manovra ad atteggiamento offensivo che da poco tempo ha trovato diritto ufficiale di cittadinanza nella nostra dottrina.

Quella, cioè, effettuata con « *distaccamenti di frenaggio* » di bersaglieri sui principali itinerari, che impegnano il nemico, mentre il complesso dei carri, costituente una « *massa di manovra* » dislocata al coperto e in zona eccentrica, è lanciato sul fianco del dispositivo avversario.

Nel corso di quest'ultima azione, i distaccamenti di frenaggio si disimpegnano e arretrano, e successivamente la massa di manovra rompe a sua volta il contatto per riorganizzarsi e reiterare il colpo.

CONCLUSIONE

Abbiamo fatto una galoppata a grandi falcate scorazzando su ponderosi argomenti, per un sostanzioso esame dei quali occorrerebbero lunghe soste e meditazioni, non possibili in questa sede.

Ora, riallacciandoci a quanto detto all'inizio, vorremmo concludere con due pennellate riassuntive, atte a richiamare in sintesi brevissima il succo di tutta la trattazione e a precisare il quadro complessivo delle idee.

Due argomenti: impiego dei carri nella divisione di fanteria; impiego della divisione corazzata. Argomenti *affini* per materia, ma *diversissimi* per impostazione, importanza e respiro.

Primo quadro.

Ambiente ristretto; ambiente di piccola tattica; ambiente limitato nell'ambito interno della divisione di fanteria.

Carri visti come elemento particolare di uno strumento, di una pedina del combattimento — la divisione — al quale aggiungono forza senza trasformare l'essenza del combattimento dell'unità.

Secondo quadro.

Ambiente a grande respiro, ambiente strategico, ambiente d'armata o di gruppo d'armate.

Grande unità speciale costituita da specialità, in seno alla quale i carri svolgono un ruolo principale, operante con una tattica di combinazioni interne mutevoli e cioè con una tattica di manovra, destinata a risolvere e a concludere le fasi finali della battaglia strategica offensiva o difensiva.

In sintesi, differente struttura ambientale dei due soggetti, diversità funzionale delle unità carriste nell'uno e nell'altro caso d'impiego.

Note sull'impiego dell'artiglieria pesante campale e pesante

Gen. di brig. MARIO BRUNELLI

La circolare 5000 dello S.M.E. « Generalità sull'impiego dell'artiglieria da campagna e pesante campale » indica per l'artiglieria pesante campale un campo d'azione più vasto, sia in ampiezza che in profondità, di quello dell'artiglieria da campagna ed ammette che detta azione, pur coordinata con quella delle altre Armi, non richiede quella stretta aderenza che è invece indispensabile all'artiglieria da campagna.

La detta circolare assegna all'artiglieria pesante campale:

— *in proprio* le azioni di controbatteria e di interdizione lontana;

— *in normale concorso* alle altre artiglierie le azioni di preparazione e contropreparazione;

— *in eventuale concorso* le azioni di appoggio, repressione, interdizione vicina, contromortai.

Menziona il concorso dell'Arma aerea nelle azioni di preparazione, contropreparazione, interdizione lontana; non lo richiama invece nell'azione di controbatteria, ma è di evidenza che esso è sicuramente compreso nelle possibilità dell'aviazione.

La circolare 5000 non riguarda formalmente l'artiglieria pesante; non ritengo sia però arbitrario estendere a questa specialità quanto si riferisce all'artiglieria pesante campale, dando a norma che i calibri pesanti di maggior gittata trovano conveniente impiego nelle più lontane interdizioni e controbatterie, mentre i calibri pesanti di maggior potenza vanno riservati alle distruzioni degli obiettivi più consistenti, specialmente previste nell'azione di preparazione.

Cercando di mettere a fuoco i compiti quali prospettati, credo si possa trovare una estesa concordanza di opinioni nel considerare il compito di controbatteria quello *centrale* per l'artiglieria pesante campale *in tutte le fasi del combattimento nelle quali il nemico sia sostenuto dalle proprie artiglierie.*

Non si può fondatamente sperare nel successo della fanteria se non la si sottrae al massiccio intervento dell'artiglieria nemica, se la

si priva dell'efficiente appoggio della propria artiglieria paralizzata o quasi dalla controbatteria avversaria, se si permette che comandi e servizi subiscano gravi crisi di funzionamento.

Mi accingo ad esaminare quale impegno l'azione di controbatteria richiede all'artiglieria pesante campale, per poter poi prospettare le possibilità di far fronte con essa ai rimanenti compiti.

Alcune norme estere prevedono per l'azione di controbatteria una superiorità di fuoco che definiscono schiacciante, valutata nel rapporto di venti ad uno; considerano cioè necessario, per neutralizzare una unità di artiglieria, impiegare una massa di fuoco venti volte maggiore di quella che l'unità stessa può fornire.

In altre fonti tale superiorità è considerevolmente ridotta, fino a giudicarsi sufficiente un rapporto di tre ad uno.

Il divario è troppo forte per poter essere solo attribuito alla diversa valutazione degli effetti che è lecito attendersi dal fuoco di controbatteria.

Giocano invece a mio avviso una differente impostazione e risoluzione del problema.

I primi, quelli del venti a uno, richiedono probabilmente alla controbatteria radicali effetti di neutralizzazione notevolmente prolungati nel tempo; considerano normale l'intervento con dati provenienti da calcolo fondati su determinazione di scarsa approssimazione; aleatorie le possibilità di osservazione, e quindi necessità di investire con il fuoco aree notevolmente superiori a quella dell'obiettivo per conseguire le maggiori probabilità che l'obiettivo sia in esse compreso. Attuano cioè quello che nella terminologia corrente viene definito tiro a zona.

I secondi, quelli del tre a uno, oltre che richiedere alla controbatteria un effetto di neutralizzazione meno prolungato nel tempo, si riportano forse alla possibilità di potere, nella maggioranza dei casi esercitare l'osservazione e guidare il fuoco di efficacia sull'obiettivo.

E' troppo evidente che per la nostra artiglieria pesante campale l'alternativa di adottare l'una o l'altra impostazione e risoluzione della controbatteria non si pone neppure. Dobbiamo rimanere nel rapporto tre a uno e sarà già un massimo non in ogni caso raggiungibile.

Definito il rapporto di proporzione tra « martello » di controbatteria ed obiettivo, si pongono i seguenti interrogativi.

Quale è il peso normalmente più conveniente da dare a questo martello?

Quale capacità neutralizzante dobbiamo attribuirgli?

Di quanti martelli dovrà disporre la controbatteria nel suo normale ambito — corpo d'armata — nell'attacco e nella difesa?

Il martello gruppo (di 12 pezzi) appare bene adeguato per realizzare concentramenti idonei ad investire gran parte dell'area occupata da una batteria.

Il martello reggimento (di 36 pezzi) manovrato a breve raggio, appare anch'esso idoneo ed economico per neutralizzare l'area occupata da un gruppo schierato con criterio unitario, area abbastanza densa di elementi vulnerabili.

Il martello di tre reggimenti è insufficiente ad investire l'area di un reggimento, sia pur schierato con criterio unitario; la conseguente manovra del fuoco non è molto agile ed è certamente dispendiosa di munizioni considerando che nell'obiettivo sono compresi i notevoli spazi vuoti interposti tra gruppo e gruppo.

La preferenza viene quindi rivolta all'impiego del gruppo e del reggimento, con sicura prevalenza di quest'ultimo, considerando lo schieramento per singola batteria ormai superato in ogni esercito, mentre il gruppo, sia isolato, sia incluso in un'area reggimentale, rappresenta nella maggioranza dei casi l'obiettivo di più economica e redditizia neutralizzazione.

La risposta all'interrogativo riguardante la capacità neutralizzante da attribuire al martello di più frequente impiego — reggimento — è quella di più difficile formulazione; nel campo della neutralizzazione preventivare gli effetti del fuoco è un po' giocare d'azzardo.

Tuttavia una ipotesi bisogna pur formularla, senza di chè dovremmo giungere alla semplicistica affermazione che per ogni gruppo avversario occorre un reggimento pesante campale da contrapporgli, rinunciando alla manovra del fuoco.

Dobbiamo invece ammettere che ad ogni intervento di controbatteria, per un certo tempo, l'unità battuta è neutralizzata e che quindi il fuoco che ha conseguito questo risultato, è per questo certo tempo disponibile per la controbatteria di un'altra unità.

Preventiviamo che un gruppo, avendo ricevuto nella propria area di schieramento tanti proietti di medio calibro da raggiungere una densità di 70 colpi per ettaro, rimanga per un'ora sufficientemente neutralizzato.

Per conseguire questo risultato il reggimento pesante campale di 36 pezzi deve sparare circa 800 colpi, lavoro che può compiere, molto agevolmente, in un'ora (1).

---

(1) Si è considerata l'area di schieramento del gruppo-obiettivo racchiusa in un rettangolo di 300 m. di fronte per 200 di profondità; quindi 6 ettari di superficie e

In questa ipotesi il reggimento pesante campale, martello di controbatteria, può provvedere alla neutralizzazione di due gruppi avversari, manovrando il fuoco alternativamente sull'uno e sull'altro.

E considerata questa ipotesi come ammissibile, si deve anche ammettere che nel prosieguo dell'azione i risultati di neutralizzazione, almeno parzialmente, si sommino, e che l'effetto neutralizzante preventivato in un'ora per il primo intervento, tenda ad aumentare per gli interventi successivi con il risultato di poter manovrare il fuoco anche su più di due obiettivi.

Il terzo interrogativo richiede di dover prendere in esame le finalità dell'azione di controbatteria nell'attacco e nella difesa.

L'attacco, nei riguardi del fuoco, basa il suo successo su una sicura prevalenza. Occorre che la controbatteria stabilisca e mantenga questa prevalenza per tutta la durata dell'azione.

La difesa invece subisce la prevalenza del fuoco nemico e cerca di annullarne o attenuarne gli effetti con la maggiore possibile protezione di tutti i suoi elementi.

Dobbiamo quindi pensare nell'attacco ad una controbatteria di dominio che lasci ben poco margine all'attività delle artiglierie del nemico, mentre nella difesa dobbiamo necessariamente accontentarci di risultati più modesti.

Ciò premesso, un corpo d'armata in un attacco che investa il fronte di una divisione nemica dovrebbe disporre, per l'iniziale dominio sulle artiglierie avversarie di almeno quattro reggimenti pesanti campali, per la controbatteria dei gruppi divisionali e dei gruppi pesanti campali schierati nell'ambito divisionale (otto in larga media).

Tale disponibilità, inizialmente tutta assorbita dalla controbatteria, potrebbe nel prosieguo dell'azione lasciare un certo margine di fuoco da impiegare in altri compiti.

Nella difesa la stessa disponibilità di quattro reggimenti pesanti campali nel vasto ambito del corpo d'armata, risulta assolutamente insufficiente a condurre la controbatteria quale prospettata. Si dovranno adottare criteri di minore ampiezza, e limitare l'azione solo contro quelle unità dell'artiglieria nemica che agiscono con più efficacia in danno della fanteria; norma già sancita dalla nostra precedente regolamentazione

---

420 colpi necessari alla neutralizzazione. A tiro frontale e centrato per $F = 100$ m l'82 % dei colpi sparati sono utili; ne risulta un consumo pratico di circa 800 colpi, pari al fabbisogno teorico maggiorato del 50 %.

Il tempo di fuoco del reggimento per sparare 800 colpi a celerità normale, è di 16'; nel tempo di un'ora sono ampiamente incluse tutte le sospensioni del fuoco necessarie, oltre che alle operazioni di calcolo dei dati di tiro e di puntamento, alla manutenzione del materiale e al riposo del personale.

Il dosaggio di quattro reggimenti pesanti campali per corpo d'armata appare quindi quello che maggiormente concilia le esigenze dell'azione di controbatteria con i criteri di economia e dovrebbe ispirare il nostro ordinamento in modo da poterlo conseguire se non totalmente sul piano organico, almeno nel gioco delle assegnazioni di rinforzo da trarre dalle riserve. Oppure dovrebbe essere tenuto presente nelle integrazioni dei corpi d'armata nell'ambito più vasto di quello nazionale.

A mio parere infine tale dosaggio non può essere alterato dal concorso che l'Arma aerea può dare alla controbatteria, se non scontando una decisa prevalenza della propria aviazione, ciò che non mi sento di prospettare.

In una situazione di equivalenza o quasi delle opposte forze aeree e delle difese controaerei degli opposti schieramenti, il concorso della propria aviazione all'azione di controbatteria è bilanciato dai danni che l'opposta aviazione produce alle nostre artiglierie, con speciale incidenza, perchè più facilmente reperibili, su quelle destinate alla controbatteria.

Ho inizialmente impostato il problema della controbatteria, adottando il rapporto tre a uno e facendo cenno alle condizioni che tale rapporto rendono accettabile. Le preciso ora nelle seguenti:

1) Possibilità di osservazione, *basata sulla osservazione aerea*, integrata dalla osservazione terrestre tutta rivolta ad ottenere la più profonda penetrazione nel dispositivo nemico. Degli U.O. del reggimento pesante campale, almeno uno deve essere in volo a richiedere e guidare l'intervento sulle artiglierie del nemico che si svelano alla osservazione.

La disponibilità di tre aerei leggeri per reggimento sembra necessaria ad assicurare tale continuità di vigilanza e osservazione del tiro.

2) Accurata organizzazione dell'azione rivolta alla:

— localizzazione delle batterie del nemico valendosi di rilevamenti fotografici aerei e moderne attrezzature radar, fonotelemetriche, rilevamento vampe;

— rapida raccolta e vaglio delle più numerose e attendibili notizie sull'attività delle artiglierie del nemico;

— tempestiva esecuzione degli interventi e agile manovra del fuoco.

Non mi è possibile in questa sede dilungarmi su questa organizzazione, nè prospettare i mezzi necessari a conseguirla. Debbo però met-

tere in evidenza che essa accentrata al corpo d'armata deve essere frazionabile e decentrabile ai reggimenti pesanti campali tutte le volte (e non sarà infrequente) che, nell'impossibilità di condurre la controbatteria unitariamente nel corpo d'armata, reggimenti pesanti campali saranno assegnati di rinforzo alle divisioni.

Prospettato così l'impegno che l'azione di controbatteria richiede all'artiglieria pesante campale, si delinea con abbastanza evidenza quanto ad essa può richiedersi per le altre azioni, senza maggiorare il già oneroso dosaggio prospettato.

L'interdizione lontana deve basarsi essenzialmente sull'azione dell'Arma aerea.

Il concorso dell'artiglieria di lunga gittata può essere previsto solo a dare una certa continuità all'azione dell'aviazione, specie nell'arco notturno quando minore può ritenersi l'impegno della controbatteria che rimane però di assoluta preminenza.

Il concorso all'azione di preparazione e contropreparazione non può che essere compreso — senza distrazione alcuna — nell'azione di controbatteria, che proprio in queste fasi assorbe tutta l'attività dell'artiglieria pesante campale nella conquista del dominio sull'artiglieria avversaria.

Solo il gruppo pesante campale organico della divisione ed eventuali rinforzi di unità pesanti di specifica assegnazione alle divisioni o corpi d'armata, possono concorrere allo spianamento degli obiettivi più consistenti inclusi nei piani di preparazione.

Il concorso alle azioni di appoggio, repressione, interdizione vicina, contromortai deve basarsi essenzialmente sul gruppo pesante campale organico della divisione.

L'artiglieria pesante campale di corpo d'armata concorre solo quando, avendo già conseguito un sicuro dominio sull'artiglieria avversaria, può disporre del fuoco che risulta esuberante alla controbatteria.

Si deve però fare un'eccezione e questa riguarda *l'azione d'interdizione* rivolta contro le *formazioni corazzate* del nemico di cui è evidente la pericolosità ed altrettanto evidente è contro esse l'insufficienza dell'azione dell'artiglieria da campagna, sia pure rinforzata dal gruppo pesante campale della divisione.

Contro tali formazioni l'intervento a massa di tutte le artiglierie che vi possono agire, senza esclusione alcuna, è da prevedere e da realizzare con il massimo impegno; la controbatteria a questa necessità cede il passo.

Se, con molta benevolenza, si possono accettare queste note sull'impiego dell'artiglieria pesante campale, si può anche da esse trarre un pratico contributo alla impostazione e risoluzione degli inerenti problemi addestrativi.

Oggi che abbiamo sì ricostituito alcuni gloriosi reggimenti pesanti campali e pesanti, ma mancano ancora quasi totalmente gli elementi idonei a valorizzarne l'azione, e manca generalmente la possibilità di realizzare l'ambiente del corpo d'armata loro normale sede, si considerino pure nelle esercitazioni e manovre queste unità nell'ambito divisionale, sia quali frazioni dell'artiglieria di corpo d'armata schierate nel territorio delle divisioni, sia quali assegnazioni di rinforzo alle divisioni stesse.

Si tenga però presente, nell'una e nell'altra supposizione, che il compito base di queste artiglierie è quello *di controbatteria*, e che schieramento, preparazione del tiro, osservazione, informazioni, collegamenti, debbono essere inspirati ed adeguati all'assolvimento di tale compito.

I comandanti di artiglieria di G.U., i comandanti di reggimento, di gruppo, di batteria pesanti campali, saranno così specificatamente indotti allo studio dell'azione di controbatteria, a valutarne le possibilità e le difficoltà, a prospettare ciò che è necessario realizzare affinchè comandi e reparti possano assolvere al non facile compito.

Tutti poi potranno anche avere se non la misura, almeno la sensazione di quale impegno l'azione di controbatteria richiede all'artiglieria pesante campale, e quale può essere il residuo fuoco che la controbatteria lascia disponibile per le altre azioni.

Si eviterà così, come spesso avviene, di considerare irrealmente il fuoco dei reggimenti pesanti campali come disponibile nella sua interezza a rinforzare le azioni proprie dell'artiglieria da campagna, lasciando pericolosamente scoperto l'intero settore della controbatteria, tanto più pericolosamente, quanto più il supposto nemico viene considerato provviso di artiglierie numerose e potenti.

L'Arma dei collegamenti

Ten. col. del genio ANTONIO PANICHELLI

L'Arma dei collegamenti sta per nascere. L'atto legislativo che ne sancirà la costituzione potrà definirsi, nell'ambito dell'Esercito italiano, una pietra miliare sulla via del progresso e dell'efficienza bellica.

Già da tempo, e per tempo s'intendono anni, sulle pagine di questa Rivista (1) fu affermata la necessità di separare i collegamenti dal genio, in aderenza ai diversi compiti delle due Armi, che ben poco hanno in comune nel campo dell'addestramento e dell'impiego, per dare a ciascuna di esse forma e vita propria, e consentirne il miglior sviluppo per il maggior rendimento.

E non è da credere che il problema della separazione, anche allora, apparisse nuovo alle autorità e agli studiosi di organica militare.

La questione benchè nota, e di riconosciuta importanza, presentava tuttavia molte difficoltà e, queste, se si voleva giungere ad una soluzione giusta, non erano facili da superare. L'Arma del genio era fusa su un sol corpo: dagli enti centrali ai comandi periferici, dall'inquadramento del personale al funzionamento dei servizi, tutta l'organizzazione era nata e si era sviluppata in un insieme unico, la cui tenacità era ancor più cementata dall'amore che tutti gli ufficiali del Genio, e perciò anche quelli orientati verso i collegamenti, avevano per la propria Arma.

Fu l'ultima guerra che, con l'enorme accrescersi dei mezzi di trasmissione in genere e di quelli radio in particolare, accentuò la necessità di separare le due Armi e dare vita autonoma ai collegamenti.

Questa necessità, divenuta ogni giorno più sentita ed urgente per rendere possibile il funzionamento più redditizio delle telecomunicazioni, sta per avere, oggi, la sua conferma pratica con l'attuazione dei provvedimenti che essa imponeva.

(*) fascicolo 7 del novembre 1945: Gen. LUIGI SACCO, *L'Arma del genio ed i nuovi tempi*

— fascicolo 5 del maggio 1950: Capit. CESARE GATTI, *Il genio ed i collegamenti nella divisione di fanteria.*

— fascicolo 6 del giugno 1951: Magg. OTTAVIO PULITI, *I collegamenti e.t. nella divisione di fanteria.*

E poichè, difatti, alcune recenti disposizioni emanate dalle autorità centrali lasciano supporre che la definizione organica della nuova Arma sia ormai molto prossima, ritengo utile qualche cenno su di essa, affinchè tutti gli ufficiali che vi hanno aderito, ciascuno nella sfera della propria attività, possano portare il loro contributo per la migliore soluzione del problema.

Tengo a precisare, infine, per evitare (se non meritate per altro verso) accuse di incompletezza e di immodestia, che lo scopo del presente articolo è solo quello di tratteggiare alcuni aspetti della questione, a mio avviso di maggiore attualità, e non quello di presentare uno studio particolareggiato che risulterebbe, comunque, immaturo ed incompleto.

LA DENOMINAZIONE DI ARMA.

Nella premessa sono state fatte due affermazioni: una esplicita, la necessità di separare le due Armi, ed una implicita, e cioè che i collegamenti siano un'Arma e non un servizio.

Sulla sostanza di queste affermazioni si sono sviluppate, negli ambienti militari, tre diverse correnti di pensiero, che vorrei esporre sinteticamente al fine di poterne trarre le più logiche conclusioni.

Contro la separazione delle due Armi, vi sono i sostenitori dell'Arma unica. Credo che la loro tesi sia abbastanza nota. Essi affermano che, oggi, la suddivisione tra le Armi (intendo tutte, e non soltanto il genio ed i collegamenti) non ha più ragion d'essere, poichè ogni unità impiega tutti i mezzi che le occorrono, a qualunque Arma tradizionale essi appartengono. L'Arma unica, e di conseguenza un ruolo unico per i Quadri, avrebbe il pregio di una maggior coesione, ed eliminerebbero gli inconvenienti di una non sempre razionale dosatura di uomini e mezzi.

E' indubbio che tale sistema presenterebbe i suoi vantaggi:

— gli organici di tutte le unità potrebbero essere più aderenti, o per lo meno più proporzionati, ai loro compiti, senza i vincoli determinati dai ruoli dell'Arma che, per ovvie ragioni, non possono seguire il ritmo delle variabili e spesso improvvise esigenze militari;

— la formazione degli ufficiali destinati al comando di unità comprendenti varie Armi, come i gruppi ed i raggruppamenti tattici, nonchè delle grandi unità, potrebbe avere una più razionale impostazione;

— sarebbero attenuati gli inconvenienti, che si verificano di tempo in tempo, derivanti dalle diverse rapidità di avanzamento, per ufficiali aventi la stessa anzianità di servizio militare, non in conseguenza di

una maggiore o minore capacità professionale, ma per il semplice fatto di appartenere al ruolo di un'Arma piuttosto che a quello di un'altra.

Non è, per contro, da mettere in dubbio che, fino a quando sul campo di battaglia si avranno unità le quali, pur agendo in intima cooperazione, si differenziano per l'impiego, anche se non resterà esclusa la convenienza di realizzare un ruolo unico per i Quadri, sarà sempre necessario mantenere distinte le Armi, almeno per quanto riguarda la loro organizzazione funzionale.

Il battaglione di fanteria impiega i suoi mezzi di lotta, siano essi di fanteria, di artiglieria o di qualunque altra Arma o servizio con procedimenti tattici di fanteria ed è soprattutto per questo, più che per avere una maggior « dosatura » di fanti puri, che appartiene all'Arma di fanteria.

Le unità di artiglieria hanno vicino ai pezzi meno uomini di quanti non agiscano a favore di essi da lontano, con altri mezzi non di fuoco, ma tutta l'organizzazione ed i procedimenti tattici sono artigliereschi ed è perciò, e non perchè alcuni sparano materialmente un cannone, che appartengono all'Arma di artiglieria.

Lo stesso può dirsi per i reparti dei collegamenti i quali, pur frazionandosi in piccoli gruppi di impiego, e pur fondendosi intimamente con le altre Armi, conservano sempre una propria individualità, così come i nervi del corpo umano, pur penetrando nei più minuti organi, costituiscono un sistema a sè, ben distinto ed inconfondibile.

Analoghe considerazioni potrebbero farsi per i corazzati ed i pionieri.

In definitiva, è bene da meditare la convenienza di un'Arma unica, intesa nel più completo significato del suo termine, a meno che una perfetta organizzazione militare non consenta di riunire i vantaggi dei due sistemi, senza creare confusioni mentali e materiali.

E, per non uscire dalla tesi di quest'articolo, lascio ad altri l'appassionante tema.

Una seconda corrente di idee è quella che sostiene che i collegamenti dovrebbero essere un Servizio, e precisamente il Servizio delle trasmissioni (1), e non un'Arma.

I ragionamenti dei sostenitori di quest'idea si possono riassumere in pochi punti:

— poichè le radio, e le altre apparecchiature telegrafoniche in genere, non distruggono direttamente il nemico, le trasmissioni sono un servizio;

(1) Francesismo e, per di più, inesatto, in quanto ci sono anche le ricezioni

— le trasmissioni sono un servizio perchè non possono risolvere un problema tattico, ma impiegano soltanto alcuni mezzi necessari per l'azione delle altre Armi;

— lo stesso termine « collegamenti », è inesatto, dato che per collegamento deve intendersi, in un piano più elevato della semplice trasmissione di ordini e di notizie, l'unione degli spiriti e la disciplina delle intelligenze.

Mentre a taluno può sembrare che, agli effetti pratici, chiamare la nuova istituzione « Arma dei collegamenti » o « Servizio delle trasmissioni » sia un trascurabile cavillo, ritengo, poichè è stata scelta la prima denominazione, che non sia inutile qualche commento al riguardo.

E' nel nostro carattere di Italiani adoperare la viva intelligenza che natura ci ha largito, per impiegarla più del bisogno in critiche poco costruttive; critiche che, per amore verso la nascente Arma, vorrei evitare nei limiti del possibile.

A parte il fatto che, secondo i dizionari, « arma », con l'a minuscola, non è soltanto lo strumento che uccide (pur essendo questa la più comune accezione della parola) ma lo strumento di lotta in genere, nella terminologia militare si distinguono le Armi dai Servizi, non per creare una subordinazione concettuale tra le une e gli altri, bensì per precise ragioni di organizzazione e di impiego.

In sintesi:

— le Armi impiegano i loro mezzi di lotta con particolari procedimenti — che vengono definiti tattici — per la soluzione di un problema operativo.

— i Servizi non impiegano con procedimenti tattici, ma approntano, mantengono in efficienza e riforniscono, con procedimenti tecnici, i mezzi per l'azione.

Il Servizio sanitario ed il Servizio di commissariato, ad esempio, mantengono in efficienza il mezzo eccellente per la lotta: l'uomo.

Il Servizio di artiglieria appronta, mantiene in efficienza e rifornisce i suoi particolari mezzi: le armi e le munizioni; e così via.

Il Servizio di artiglieria ci dimostra, anzi, il duplice aspetto di talune organizzazioni, come Arma cioè, e come Servizio, ma questo logicamente non comporta l'abolizione di una delle due branche, essendo entrambe determinate dai loro specifici compiti.

A questo punto dell'esame dei pro e del contro, a meno di non voler fare della filosofia fuori posto, mi sembra che si possa giungere alla conclusione.

Il Servizio dei materiali dei collegamenti, indispensabile come tutti gli altri servizi, dovrà essere costituito per l'approntamento, l'ef-

ficienza ed il rifornimento dei mezzi. Ad esso, come agli altri, dovranno essere assegnati tecnici di valore, specializzati nei diversi rami in cui si dovrà distinguere, e dovrà avere un'organizzazione pienamente rispondente agli scopi.

L'Arma dei collegamenti dovrà comprendere « unità operanti » inquadrate da ufficiali che conoscano a fondo i procedimenti di impiego di tutti i mezzi in dotazione. E questi mezzi sono tanti e così diversi che, ad impiegarli armonicamente, a seconda delle loro caratteristiche e con la diversa gradualità necessaria per la soluzione dei vari problemi operativi, non sembra davvero troppo destinarvi, fino a quando saranno separati, un apposito ruolo di ufficiali. E gli ufficiali di questo ruolo, dovendo avere ampie conoscenza di tattica, non possono essere altro, a meno di non voler sovvertire le definizioni basilari della dottrina militare, che ufficiali d'Arma.

Nè voglio soffermarmi sulle disquisizioni relative agli ufficiali tecnici o tattici, dato che l'argomento mi sembra ormai già troppo discusso e superato, in quanto tutti gli ufficiali d'Arma devono essere « tattici » nell'azione e « tecnici » nella preparazione.

Per chiarire il tutto con una frase conclusiva, si può dire che il comandante della G.U., nell'ora della battaglia, potrà affidare al suo sottocapo di S.M il coordinamento dei servizi, ma dovrà in prima persona, avendo al fianco il suo capo di S.M., coordinare l'azione di tutte le Armi, e dicendo tutte s'intende compresa anche l'Arma dei collegamenti.

Verrà così messo in pieno valore l'asserto, già vivo nelle « Norme generali per l'impiego delle grandi unità » della regolamentazione prebellica, che vigorosamente incide:

« I mezzi di collegamento devono essere considerati elementi di forza, così come i reparti e le armi, ed impiegati e sfruttati secondo le loro possibilità, caratteristiche ed impiego ».

I COMPITI

In linea generale sono abbastanza noti a tutti. Spero, tuttavia, di non fare cosa inutile, condensandoli in pochi periodi affinchè, ove fossi incompleto od impreciso, altri possa correggermi a tutto vantaggio del comune lavoro.

Come già accennato, al pari dell'artiglieria e del genio, i collegamenti dovranno avere due branche distinte, ma coordinate, quella dell'Arma e quella del Servizio. Tenuto conto del coordinamento, riunirò i compiti in un solo elenco, riservandomi di parlare, più oltre, delle due organizzazioni.

La nuova Arma dovrà:

— assicurare i collegamenti dell'esercito, dal Comando Supremo ai comandi delle unità delle altre Armi. Preciserò, parlando del battaglione collegamenti divisionale, fino a quali comandi dovrà giungere la sua competenza, sulla base di alcuni nuovi criteri, che si vanno sempre più affermando circa il suo impiego;

— assicurare i collegamenti tra i Comandi dell'esercito, i Comandi delle altre FF.AA. ed i Comandi alleati, nella misura e nei limiti che le operazioni richiedono;

— coordinare i collegamenti nell'ambito delle unità delle altre Armi, che vi provvedono con proprio personale.

Per disimpegnare detti compiti, l'Arma dei collegamenti dovrà:

— impiegare le proprie unità nella zona territoriale e nelle zone di operazioni, per l'impianto e l'esercizio delle linee telegrafoniche, delle reti radio e dei ponti radio e cioè il funzionamento, inteso nel suo più completo significato, dei centri di collegamento:

— addestrare il proprio personale e coordinare l'addestramento dei reparti collegamenti delle altre Armi;

— approntare, mantenere in efficienza, e rifornire i mezzi di collegamento necessari per tutto l'Esercito, senza distinzioni di Arma (Servizio dei materiali dei collegamenti);

— coordinare l'azione degli organi civili, addetti alle telecomunicazioni, ai fini dell'organizzazione militare territoriale e delle truppe operanti;

— mantenere i contatti con le autorità alleate, affinchè gli ordini e le direttive tengano nel dovuto conto le comuni esigenze;

— seguire l'attività scientifica, nazionale ed estera, nel campo dei mezzi elettronici, sia per non restar superati nell'impiego, sia per evitare fatali sorprese (ad esempio: il radar, nella battaglia navale di Capo Matapan). In questo ramo rientrano: l'esame dei brevetti e delle forniture industriali, i collaudi di nuovi materiali e l'eventuale costruzione di prototipi;

— coadiuvare il Servizio Informazioni, per mezzo delle intercettazioni:

— effettuare i radiodisturbi, e prendere le contromisure per attenuare gli effetti di quelli del nemico.

A conclusione di questo paragrafo, ed a commento di una frase di coloro che sostengono l'inesattezza dell'attributo della nuova Arma, vorrei definire, un po' a mio modo, che cosa intendo per collegamenti.

« I collegamenti sono quelle correnti di pensiero che, tradotte in parole, convogliano volontà, ordini, informazioni e richieste. Nel campo militare, dette correnti fluiscono dai comandi agli enti periferici, da

questi ai comandi, e tra enti di ugual grado, al fine di coordinare il comune sforzo per lo scopo da raggiungere.

L'Arma dei collegamenti è quell'Arma che, impiegando i suoi mezzi con appropriati metodi, tecnici e tattici, rende possibile, a distanza, l'espressione materiale del pensiero e la trasmissione della volontà ».

L'organizzazione.

Come ho già accennato nella premessa, non intendo con quest'articolo presentare uno studio completo, ma solo lumeggiare taluni aspetti dell'argomento trattato.

Perciò, anche in questo paragrafo, mi limiterò ad esporre alcune idee, senza giungere all'esame analitico del problema.

Già l'Arma del genio, nata come Arma essenzialmente tecnica, ha fin troppo accentuato — nonostante gli insegnamenti della dottrina, l'esperienza e gli eroici episodi di ogni guerra — le sue caratteristiche tecniche a detrimento di quelle tattiche, che solo giustificano la denominazione di Arma.

Sono persuaso che ciò si debba al fatto che manca, a tutt'oggi, una precisa ripartizione tra i compiti dell'Arma (impiego dei mezzi per la soluzione di un problema operativo) e quelli del Servizio del genio. Ne deriva che, spesso, da parte di chi non è bene addentro alle funzioni dell'Arma, essa venga confusa con il Servizio, con la conseguenza che tutto il genio viene ritenuto più un Servizio che un'Arma. Vorrei che questo apprezzamento venisse modificato — e qui giova ripeterlo — non per un malinteso senso di subordinazione tra i due compiti, entrambi essenziali, ma per i diretti riflessi che un loro esatto inquadramento ha su tutta l'organizzazione.

Senza soffermarmi sui grossi problemi riguardanti l'Arma unica, da una parte, ed i Servizi tecnici unificati dall'altra, e nella speranza di evitare, alla nascente Arma, gli stessi inesatti apprezzamenti che vengono fatti sul Genio, esporrò più oltre uno schema organizzativo, che potrebbe consentire il necessario coordinamento tra Arma e Servizio, pur prevedendone due distinte branche funzionali.

Poche parole potrò spendere sull'organizzazione nell'ambito divisionale, dopo quanto su di essa ha già detto, con rara competenza, il capitano Gatti, nel suo articolo « Il genio ed i collegamenti nella divisione di fanteria » comparso su questa *Rivista* nel maggio del 1950.

Le mie poche parole saranno perciò riservate a brevi cenni con i quali cercherò di esprimere l'evoluzione del processo dottrinale, in questi due anni intercorsi.

Per intanto, con la netta separazione tra le Armi, non credo che sia più il caso di discutere su di una dipendenza, sia pure soltanto disciplinare ed amministrativa, dei reparti collegamenti dal Comandante del genio divisionale. Il Capo ufficio collegamenti, anche se non ne ha il nome per le ragioni che cercherò di dedurre più oltre, dovrà essere a tutti gli effetti il Comandante dell'Arma, nell'ambito divisionale. Come tale, il suo compito sarà quello di coordinare, così come preconizzato dal cap. Gatti, l'azione dei reparti operanti e quella degli elementi dei Servizi. Come vero comandante egli dovrà cioè avere alla mano le due redini che, in ogni grado ed in ogni organizzazione, permettono al dirigente di esercitare la sua sicura guida: il complesso operativo ed il complesso logistico.

Perchè, adunque, si è voluto dare il nome di Capo Ufficio, e non di Comandante d'Arma, all'ufficiale che, in effetti, avrà tutte le attribuzioni di comandante?

Io penso che la ragione sia da ricercare appunto nel desiderio di far sì che i collegamenti, della cui essenziale importanza ai fini operativi nessuno può dubitare, siano alle più dirette dipendenze del Comandante delle G.U.. Si è voluto cioè evitare la costituzione di un comando autonomo, conglobandolo nel comando stesso della G.U.

L'Ufficio collegamenti è, difatti, un organo dello Stato Maggiore e, come tale, una diretta espressione del Comandante.

Se credo di non essermi allontanato dal vero, esponendo i criteri che devono avere informato il provvedimento che ha portato alla costituzione di un Ufficio e non di un Comando, a volere essere schietto, dovrò confessare che avrei perferito che anche i collegamenti avessero il proprio Comandante d'Arma. In realtà, mentre ciò non avrebbe inciso sulle funzioni e sull'ingerenza del Comandante delle G.U. avrebbe però giovato a quella tal forma per cui, spesso, una qualifica o un distintivo vengono desiderati da singoli, come il riconoscimento tangibile del loro operato.

A questo punto desidero completare l'accenno, che ho fatto più sopra, circa i nuovi criteri che si vanno delineando sull'impiego del battaglione collegamenti divisionale. E' noto che, a tuttora, esso provvede al funzionamento delle reti radio ed a filo dal comando di divisione ai comandi dei battaglioni di fanteria e dei gruppi di artiglieria, lasciando alle rispettive Armi i collegamenti interni di battaglione e di gruppo.

Da quanto è a mia conoscenza, con la costituzione della nuova Arma, le altre Armi dovrebbero provvedere in proprio nell'ambito reg-

gimentale, mentre al battaglione collegamenti verrebbero affidate le reti del comando e dei servizi divisionali.

Anche questo criterio di impiego è dibattuto tra gli esperti militari.

Alcuni sostengono — con appropriate ragioni che non espongo in quest'articolo perchè mi risulta che saranno esposte da altri — che tutto il personale ed i mezzi di collegamento dovrebbero appartenere ad un solo Corpo o, meglio, ad una sola organizzazione: quella della nuova Arma.

Altri sono del parere che essa debba usare i suoi mezzi soltanto nei casi ove sia necessaria l'applicazione dei particolari procedimenti di impiego, essendo solo questi ultimi che giustificano ed impongono l'appellativo di Arma.

Non è l'uso di un telefono o di un apparato radio di facile manipolazione, essi dicono, che rende necessaria la conoscenza dei metodi di impiego di un'Arma, così come non è il semplice uso manuale di una mitragliatrice o di un cannone, che giustifica le Armi di fanteria e di artiglieria.

Su questo argomento non desidero, a ragion veduta, entrare in discussione per non acuire le polemiche, poichè in vero molto si potrebbe dire a favore, o meno, degli uni e degli altri.

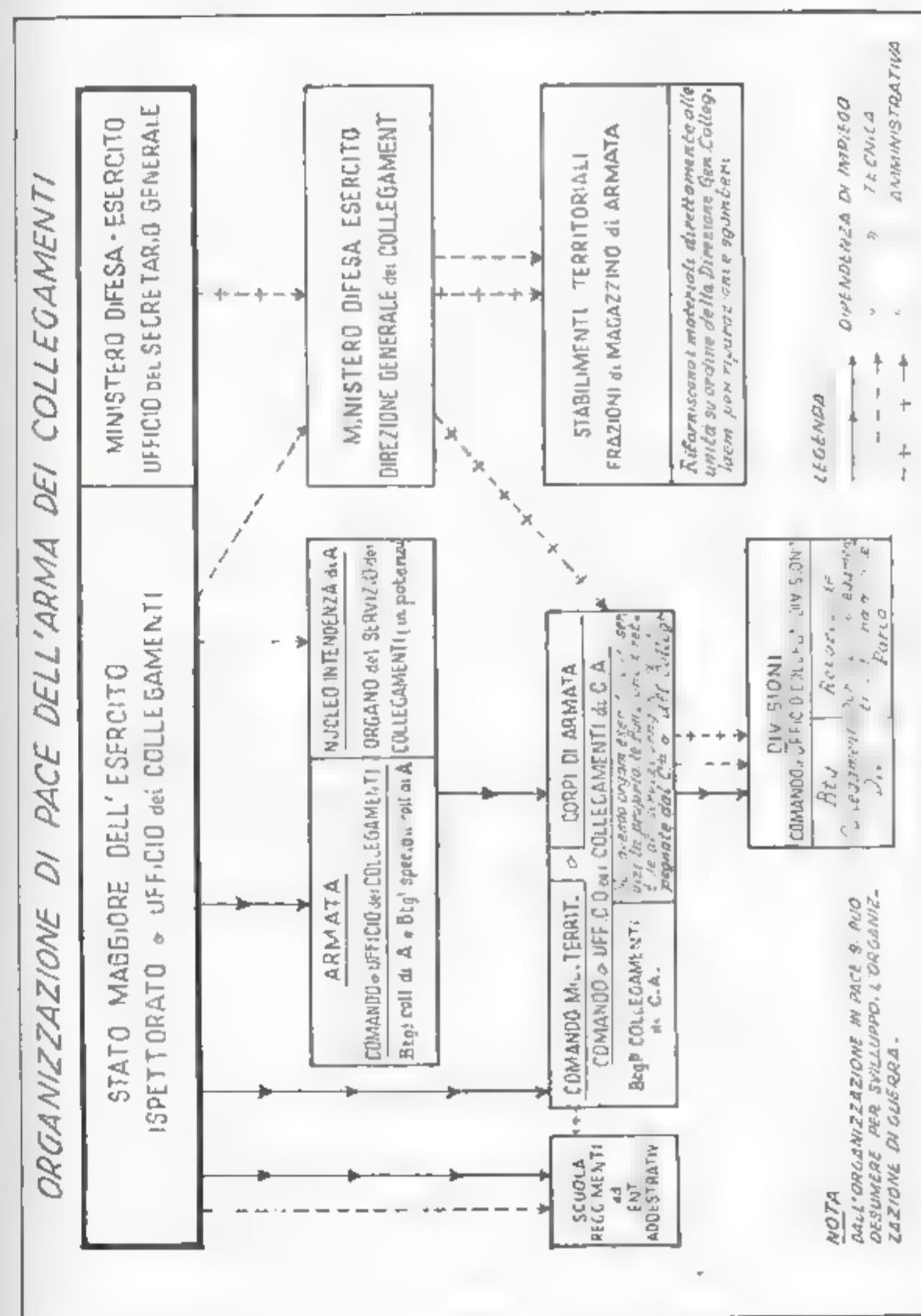
Tuttavia, pur non volendo pregiudicare l'avvenire, io penso che l'idea di un'organizzazione unica dei collegamenti debba essere messa da parte, in attesa che il tempo possa imporre la forza della sua esperienza.

Affidare ad un'Arma, appena nascitura, e che, per dirla con una frase poco elegante ma compendiosa, non si è ancora fatte le ossa, un compito così vasto, sarebbe un danno presente ed uno svantaggio iniziale per le sue future possibilità.

Dovrebbe perciò apparire chiaro a tutti che limitare, oggi, le attribuzioni dell'Arma dei collegamenti non significa diminuirne bensì accrescerne il valore, permettendole di assolvere bene un compito più ristretto, anzichè male un compito più vasto.

E non voglio entrare in merito alle questioni interne delle varie Armi, perchè troppo lontano mi porterebbe l'arduo tema.

Il grafico sommario, riprodotto a pag. 677, non vuole essere « la soluzione » ma una delle soluzioni che potrebbero essere attuate per organizzare la nuova Arma. Nè mi dilungo a discuterlo perchè, premessi i concetti, non rientra negli scopi di questo scritto lo studio dei dettagli organizzativi.

Tralascio pure, non perchè sia di poco conto, ma per la sua grandissima importanza, il problema dell'organizzazione e dello sviluppo

dell'addestramento individuale dei Quadri e degli specializzati di truppa, nonchè quello dell'addestramento d'insieme dei reparti. Ed è tale l'importanza di questo argomento che mi sembrerebbe di diminuirlo se lo trattassi come parte di un articolo che ha, d'altronde, diverse finalità.

Se mi sentirò la forza e la capacità di affrontarlo, e se altri non mi precederà con maggior competenza, mi riservo di farne oggetto di apposito studio in avvenire.

E concludo con una speranza ed un augurio. Che la nuova Arma sia degna della sua genitrice: l'Arma del genio che « ...riannodando, sotto l'uragano del ferro e del fuoco, i tenui fili onde passa l'intelligenza regolatrice della battaglia, e lanciandosi all'assalto in epica gara coi fanti, prodigò sacrifici ed eroismi per la grandezza della Patria ».

La preparazione fisica ed il "campo di addestramento ginnico sportivo militare„

Col. di cav. Renzo Bonivento

Premessa.

La storia dei popoli è legata alle loro guerre, e le guerre sono legate alla politica che le imposta, alla capacità dei Capi che le conducono, all'evoluzione delle dottrine che le precedono, all'armamento, alla preparazione tecnica spirituale e fisica dei gregari che le affrontano.

La preparazione fisica pur avendo rappresentato in tutte le epoche della storia un ruolo assai importante nella vita sociale, e pur avendo influito favorevolmente sull'esito di molte delle operazioni di guerra, è — in questi ultimi tempi — argomento considerato di minor rilievo.

Il presente articolo, pertanto, si ripromette di destare l'interesse particolarmente dei Quadri ai quali verrà affidata la preparazione fisica nel « Campo di addestramento ginnico sportivo militare » recentemente adottato.

* * *

Nell'Evo Antico le legioni greche e romane erano formate da soldati veri modelli di forza e di resistenza in virtù di una preparazione fisica ben ideata e ben perseguita, la cui metodologia traeva motivi di esperienza dalle attività fisiche in auge presso gli Egizi ed i Persiani secondo quanto ci è tramandato dalle sculture, dipinti e bassorilievi dell'epoca e dagli scritti di Senofonte sull'addestramento dei giovani alla corsa, al cavalcare ed al tiro dell'arco in combattimento.

Sparta allenava i giovani con un regime di sobrietà, irrobustimento e indurimento per ottenere soldati capaci di resistere alle fatiche, alle intemperie, al dolore.

Atene, con la Scuola efebica formava in bellezza e vigorosità i valorosi difensori della Patria.

Roma, sviluppato e temprato il fisico dei giovani nei Campi di Marte, completava l'educazione nello spirito e nel morale subordinando — com'è noto — tutte le attività del cittadino all'interesse supremo della potenza e della grandezza romana.

Nell'Evo Medio, nei periodi della Cavalleria, dei Comuni e delle Signorie il grave peso delle armature, le fatiche del cavalcare e dell'uso delle armi erano affidati ad un potenziale fisico di notevole sviluppo.

Solo dopo l'invenzione della polvere si nota un decadimento di questa preparazione dovuto alla constatazione che un guerriero per quanto erculeo e valoroso poteva ormai essere abbattuto da un fanciullo. Senonchè, anche con i nuovi mezzi « capaci di uccidere da lontano », la prestanza fisica degli uomini destinati ad impiegare quelle armi, rimase un fattore importantissimo di efficienza degli eserciti. Per usare gli « archibugi » occorreva infatti marciare contro l'avversario, superare ostacoli, sopportare privazioni, resistere alle intemperie, soffrire la fame e la sete senza deprimere lo spirito di fronte al nemico dotato di analogo armamento.

Nell'Evo Moderno, per effetto della coscrizione obbligatoria, il combattente non essendo più un professionista delle armi o una élite sociale come la Cavalleria del Medio Evo, rappresentò le caratteristiche medie del potenziale fisico della Nazione. E le guerre Napoleoniche e post Napoleoniche furono condotte contenendo l'addestramento fisico in una esigenza fondamentale: la capacità di compiere lunghissime e celeri marce per portarsi a fronteggiare l'avversario e poi concludere di manovra o di forza la battaglia.

Infine le ultime guerre mondiali, per essere combattute da masse ancor più ingenti di uomini, hanno richiesto il minimo scarto possibile nella idoneità dei coscritti, e — per contro — hanno sottoposto queste masse scarsamente selezionate alla più forte usura del fisico e dello spirito. Nel 1914-18, la stabilizzazione delle fronti, il susseguirsi di operazioni di logoramento e l'impiego di aggressivi chimici, sono stati fattori concorrenti al deperimento degli uomini soggetti inoltre a lunghi periodi di inattività nelle peggiori condizioni di vita. Nel 1939-43 l'impiego dei mezzi corazzati, i bombardamenti aerei, le massime escursioni termiche sui paralleli di Africa e di Russia, hanno richiesto alle masse dei combattenti una resistenza ed un rendimento inadeguato alla loro preparazione. Si può quindi affermare che non è più tempo di soldati infaticabili marciatori, ma di soldati atleti nel più completo senso della parola cioè pentathleti e decathloneti ricchi di vitalità psicofisica. La guerra moderna ha cioè esaltato le qualità fisiche dei combattenti.

A questo proposito le argomentazioni di Maurizio di Sassonia oggi non sono più valide: « il principale esercizio deve essere quello delle gambe e non delle braccia; nelle gambe è il segreto delle manovre, dei combattimenti, e delle gambe bisogna perciò preoccuparci. Chiunque faccia altrimenti è un ignorante e non è neppure agli inizi di quello che si chiama il mestiere della guerra ».

Tuttavia la poca validità delle affermazioni di Maurizio di Sassonia deve intendersi nel senso che il principale esercizio per le moderne esigenze non è più limitato alle sole gambe, ma deve impegnare tutto il fisico, perchè ad usura raddoppiata occorre opporre una resistenza quadruplicata di tutto l'organismo.

L'eterno contrasto fra quantità e qualità, contrasto reso più acuto dal maggior numero di combattenti, dalle più impegnative esigenze del combattimento moderno, e dalla necessità di perdurare negli sforzi, ha trovato soluzione — per gli episodi a carattere risolutivo — nell'impiego di truppe scelte (arditi) o appositamente preparate (commandos).

Occorre notare tuttavia che la micidialità del campo di lotta ove si addensano offese multiple dal sottosuolo (campi minati), nel suolo (proiettili e zone atomizzate) e sul suolo (bombardamenti aerei) porta alla rarefazione dell'elemento uomo combattente e di conseguenza all'individualismo, alla guerra episodica: quanto dire al singolo combattente ed al piccolo reparto.

Ne deriva una accresciuta necessità di disporre di uomini e di piccole unità eccezionalmente resistenti, saldi nello spirito, ben preparati nella tecnica d'impiego.

Il carattere di successo alle azioni di vasta entità verrà dato dalla convergenza, la simultaneità, l'assommarsi di episodi individuali e nucleari tatticamente favorevoli, mentre *la punta di diamante di un qualunque attacco resta sempre l'uomo assaltatore*.

Possiamo quindi senz'altro affermare che mai come ora è vitale la preparazione del fisico e dello spirito di ogni singolo soldato perchè la soluzione dell'episodio di guerra affidata alle sue forze senza la leva dell'emulazione o del comando, senza il conforto del contatto di gomiti, è compito che possono assolvere solo uomini con lo stemma nobiliare del Colleoni.

Tuttavia, come è stato notato per l'invenzione della polvere, anche oggi un nuovo ricorso storico sembra che induca ad analoghe illusioni in questa epoca di motorizzazione, di corazzatura, di velocità e di alti esplosivi. La preparazione fisica tende a decadere di fronte alle necessità dell'intelletto per impiegare mezzi tecnici sempre più complessi e richiedenti un'accurata specializzazione; si rompe l'equilibrio dei fattori che concorrono all'esito di una guerra; si creano potenziali illusori ogni qual-

volta le braccia, le gambe, e lo spirito che determina i movimenti propulsivi, non trovano il posto, e l'attenzione che meritano.

D'altra parte la crescente potenza dei nuovi mezzi di lotta, la smisurata capacità distruttiva di esplosivi molecolari e atomici, hanno accentuato nel combattente il senso della sua estrema fragilità fisica. Grava su lui lo stesso senso di impossibilità di difesa che invade l'animo di fronte ai terribili cataclismi della natura.

Soltanto un perfetto equilibrio del sistema nervoso, la completa padronanza delle reazioni, può far superare questo istintivo terrore. La palestra dovrà costituire dunque non solamente il mezzo per irrobustire i muscoli, ma anche il mezzo per tonificare i nervi. La vecchia formula della « mens sana in corpore sano » acquista alla luce delle nuove scoperte scientifiche sulle funzioni glandolari un significato ben più vasto che non per il passato.

A maggior ragione è quindi da ritenersi che l'esercizio fisico — intensamente perseguito — possa determinare l'armonico sviluppo di tutte le funzioni, ivi comprese quelle latenti o nascoste di ordine umorale.

Soltanto con l'ottenuto equilibrio fisico-psichico è possibile reagire alla sottile, ma grave insidia dell'emotività e dell'apprensione.

* * *

Esiste inoltre il problema sociale della preparazione fisica, inteso, come beneficio educatico per la gioventù studiosa e lavoratrice, e come beneficio formativo per le classi dirigenti.

E' questo un problema ben più vasto che riversa il suo positivo rendimento su gli eserciti che quella gioventù inquadrano e su le classi dirigenti che guidano gl'interessi della Nazione

Per non ripetere casi già noti e ricavati dallo studio di remote storie, accenniamo alla preparazione fisica degli Anglo-Sassoni che nelle competizioni sportive olimpioniche di pace e nelle recenti guerre ha avuto un peso di grandissima importanza come affermazione di volontà, di potenza, di capacità. L'Inghilterra alla fine del XVIII secolo esercitava già un ruolo di grande potenza in Europa, ma non di primo piano quale quello raggiunto nel secolo successivo.

Le cronache del tempo e le raffigurazioni dell'epoca ci rappresentano a grandi linee la figura fisica del cittadino inglese tra la fine del XVII e gli inizi del XVIII secolo: un uomo di media taglia, grosso, inattivo, antisportivo. La sua trasformazione nel carattere e nel fisico (fattori spesso interdipendenti) è dovuta all'introduzione degli sport ed alla rivoluzione pedagogica operata nelle scuole e nelle Università con la nuova concezione che la cultura del fisico fosse altrettanto importante della cultura dell'intelletto.

E mentre la gioventù europea restava incatenata ai vecchi metodi rivolti alla sola attività della mente, la razza inglese in meno di 30 anni, nella sua gioventù e nelle sue classi dirigenti, si trasformava completamente e sostanzialmente. Siamo tra il 1830 ed il 1860. Pierre de Coubertin annota a questo proposito:

« Une génération absolument transformée sortit des « public schools ». Son influence sur les destinées des l'Empire britannique fut décisive. Dans tous les services publics, comme dans toutes les manifestations de l'initiative privée, son action s'est fait sentir. La prodigieuse puissance des Anglo-Saxon au XIX siècle provient directement de la trasformation physique de l'ancien type. Cette puissance est récent et non héréditaire, elle ne tient qu'en partie aux qualités de la race et elle a sa source principale dans la réforme pédagogique basée sur le sport ».

Ma se l'Inghilterra ha il merito di essere stata l'iniziatrice della pratica pedagogica sportiva, l'America ha il vanto di averne assorbito il lievito spirituale e di aver profuso mezzi, competenze e capacità realizzatrici moltiplicando per 10 il tempo destinato all'educazione del fisico, per 100 gli impianti sportivi ed i campi erbosi di addestramento, per 1000 i neofiti ed i maestri.

Gli Americani malgrado le loro origini recenti e quasi prive di storia, malgrado i frammischiamenti di razze, di costumi, di consuetudini di vita tanto diverse, rappresentano oggi il popolo fisicamente più forte del mondo.

Questa constatazione è la riprova di quanto già notato per l'Inghilterra la cui potenza recente e non ereditaria, non è dovuta a qualità di razza, ma alle ardite riforme pedagogiche.

Non sono quindi la stirpe, nè il clima, nè il suolo, ma è l'educazione fortemente perseguita che fa gli uomini, i soldati, i cittadini, gli atleti.

Le considerazioni finora fatte potrebbero apparire una inutile esaltaione del lavoro altrui; sono invece una condanna della nostra incapacità a perseverare nelle ottime iniziative del passato.

Infatti è poco noto il primato dell'Italia, durante il periodo rinascimentale, nell'educazione fisica e nei giuochi all'aperto; giuochi non ristretti nell'ambito scolastico o limitati ai « clubs » o ai « colleges », ma diffusi e popolari.

E giuocavano assiduamente alla palla anche molti cardinali quasi a sfatare le leggende sorte nel Medio Evo dell'antagonismo fra anima e corpo, fra spirito e carne, come se la cultura del fisico rappresentasse per l'uomo un ostacolo alla realizzazione del suo destino spirituale. Lo stesso giuoco del tennis, considerato moderno perchè sorto ufficial-

mente nel 1874 era un giuoco tanto in auge presso i Granduchi di Toscana e gli Estensi da apparire codificato fin dal 1555 nel « Trattato del gioco della palla ».

Il seguente passo, dedicato agli amatori del bel giuoco, è chiaramente indicativo:

« ...non giova l'aver gran possanza per cacciare la palla molto lunge, ma con molta industria et con accurata misura conviene mandarla in luogo dove per ripigliarla non possa andare l'avversario giocatore senza perdita di tempo; in farla morire che più non salti sopra la terra...

E' dilettevolissimo... potendosi battere con la destra, con la sinistra, sottomano, sopra et a braccio aperto, di diritto, di rovescio, dopo il balzo, controtempo... hor furiosa et veloce, hor più rimessa et lenta, hor levata in alto, hor tirata quasi a filo sopra la corda ».

E il grande fisiologo Angelo Mosso commentava:

« Tutti sono d'accordo nel dire che il metodo inglese di educare la gioventù, quel metodo che ha fatto la razza anglo-sassone la razza più forte fra tutte, la più resistente alle varietà dei climi, la prima per lo sviluppo dei polmoni e per la potenza dei muscoli, è quella vecchia educazione fisica la quale fioriva in Italia all'epoca del Rinascimento ».

Lasciamo ad altri l'appassionante indagine storica su i grandi uomini che seppero abbinare la vitalità del fisico con la vitalità del pensiero e limitiamoci ad accennare — solo a titolo di notizia — a Platone che pur essendo il filosofo più fecondo che l'umanità abbia mai prodotto, dedicava al fisico tante cure da vincere per 2 volte i giuochi olimpici, ed a Pitagora la cui scuola a Crotone produceva insigni matematici, eccezionalmente forti nel travaglio mentale come nel travaglio sportivo se è vero che in una sola Olimpiade ben 7 vincitori appartenevano alla scuola crotonese di Pitagora.

Nel campo militare le citazioni sarebbero assai facili ma è sufficiente accennare a Napoleone e seguirlo nella sua prestigiosa vita con un metro valutativo poco usato: il fisico.

Il ciclo storico delle sue imprese marcia in parallelo col ciclo di rendimento del suo fisico.

Uomo di eccezionale resistenza, capace di cavalcare giornate intere senza riposo, di sopportare prolungate fatiche, intemperie e disagi senza perdere la limpidità delle sue concezioni e senza perdere l'impulsività delle sue azioni, è l'uomo fisicamente asciutto della campagna del 1796 decisiva di tutto il suo destino. Nel 1806 comincia ad arrotondarsi; nel 1809 palesa i primi cenni della pinguedine; dal 1814 è predisposto ad una incipiente obesità.

E, per citare un condottiero moderno, è interessante seguire il generale George Patton in quella brillante attività sportiva che formò in lui l'atleta resistente, lo sportivo generoso, l'uomo deciso e riflessivo, il combattente audace e trascinatore.

Fra i tanti ricordi della sua vita militare inorgoglita dalle folgoranti azioni di guerra, uno solo — a sua confessione — era meritevole di menzione: l'affermazione dell'allora tenente George Patton alle olimpiadi di Stoccolma 1912 e la grande spinta alla pratica degli sports che ne derivò — per emulazione — fra i quadri dell'esercito americano. Forse in età avanzata non avrebbe potuto ripetere l'exploit di 98 colpi su 100 posti sul bersaglio scomparente, nè di correre o nuotare a tempi di record; ma era rimasto l'uomo sempre disposto a vender cara la botta e correre verso l'imprevisto con lo stesso spirito tenace azzardato e volitivo degli anni giovanili.

E soprattutto si comportò in guerra come nelle competizioni sportive, allorquando impegnava tutto se stesso per il solo orgoglio di vincere e si riduceva in una massa dolorante di muscoli sfiancati oltre il limite umano, per assicurare alla sua Patria la vittoria.

* * *

Vuole essere questa premessa non spigolatura di cose erudite, a titolo di curiosità storica, ma sintesi di ciò che l'educazione fisica ha rappresentato nella vita degli uomini, delle nazioni e degli eserciti, per individuare l'unitarietà di un problema che ha evoluito nel tempo sotto forme diverse, ma ha mantenuto identità sostanziale.

Le pagine che seguono vogliono indicare una moderna tecnica dell'addestramento inteso a dare al combattente le qualità fisico-psichiche che la guerra moderna richiede.

Capo I

GENERALITA' SULL'ADDESTRAMENTO FISICO MILITARE MODERNO

Finalità.

Le finalità che ci si ripromette di raggiungere con l'addestramento fisico e ginnico sportivo possono — in brevi note — essere così indicate:

a) *per il contingente di leva*:

migliorare in genere le qualità fisiche per adeguarle alle esigenze militari, e per rendere individui e reparti resistenti all'usura fisica della guerra attraverso:

— un addestramento progressivo individuale di massa;

— l'adozione di metodi pratici che, stimolando l'interesse dei singoli, rifuggano dall'automatismo irragionevole e dalla coreografia fine o se stessa;
— l'utilizzazione di mezzi quanto più possibile semplici e naturali;
— l'effettuazione di prove agonistiche che richiedano prestazioni non dissimili da quelle del combattimento.

b) *per i Quadri*:
sviluppare e mantenere efficienti le qualità fisiche non solo come obbedienza a norme disciplinari (comma 57 e 58 del Regolamento di disciplina) ma come personale orgoglio di poter essere d'esempio ai dipendenti ogni qualvolta in pace o in guerra il dovere comporti prestazioni fisiche con fatiche, sforzi, disagi nell'istruzione o nel combattimento.

Abbiamo detto per il contingente di leva, e lo ripetiamo perchè è norma valida per i militari di ogni grado, che l'addestramento è rivolto a migliorare in genere le qualità fisiche per adeguarle alle esigenze militari, sviluppando e accrescendo le naturali doti mediante la pratica di quegli esercizi che hanno maggiore attinenza con le necessità del combattimento moderno.

Parrebbe quindi opportuna — in sede di studio — una valutazione a ritroso: cioè dall'analisi delle prevedibili prestazioni fisiche sul campo di battaglia ricavare le norme addestrative e codificarle.

Tutto ciò non è attuabile in senso assoluto, ma solo in senso relativo perchè l'esperienza sulle esigenze fisiche di una guerra passata, non sempre è sufficiente o valida per la guerra che segue. Tuttavia possiamo facilmente ricavare una norma valida come legge fondamentale che non ha bisogno di conferma o di dimostrazione in tutti i cicli storici: *gli eserciti debbono sempre essere formati da uomini vigorosi*; e *tanto più vigorosi — aggiungiamo noi — quanto minori possono apparire le occasioni del rendimento fisico; perchè l'imprevisto è sempre il nemico n.* 1.

Per considerazioni di altro genere non è attuabile l'adozione di un metodo universale ugualmente efficace per i militari di tutte le Nazioni perchè contrasterebbe con lo spirito, le tradizioni, le consuetudini sociali, il clima, l'alimentazione e la nevrilità tanto diversa dei soggetti.

E — restringendo ancor più il problema — notiamo che è anche poco attuabile l'adozione di una stretta e rigida regolamentazione in uno stesso Esercito allorchè esistano forti differenze regionali di ambiente, di naturale disposizione e di preparazione nei giovani chiamati alle armi, e sensibili differenze di clima e di attrezzature ginnico sportive nelle sedi dei reparti. Una rigida regolamentazione, contrasterebbe

inoltre con le caratteristiche di reclutamento e di impiego di alcune specialità per cui, ad esempio, gli alpini possono raggiungere alcune finalità col solo addestramento specifico che richiede resistenza, pronto ricupero, coraggio; mentre altre specialità d'Arma e Servizi hanno bisogno di reagire — proprio per le loro caratteristiche — alla minore attività fisica, che talvolta tende alla stasi.

MEZZI.

Queste contrastanti esigenze e condizioni, queste particolarità sottraentisi a norme di carattere generale, queste finalità non direttamente conseguenti da naturali premesse, esigevano che fosse ripreso un filo conduttore per dare ordine, e uniformità nelle idee e nei mezzi addestrativi ora che la normalità, dopo gli avvenimenti dell'ultima guerra, può dirsi raggiunta dal nostro Esercito.

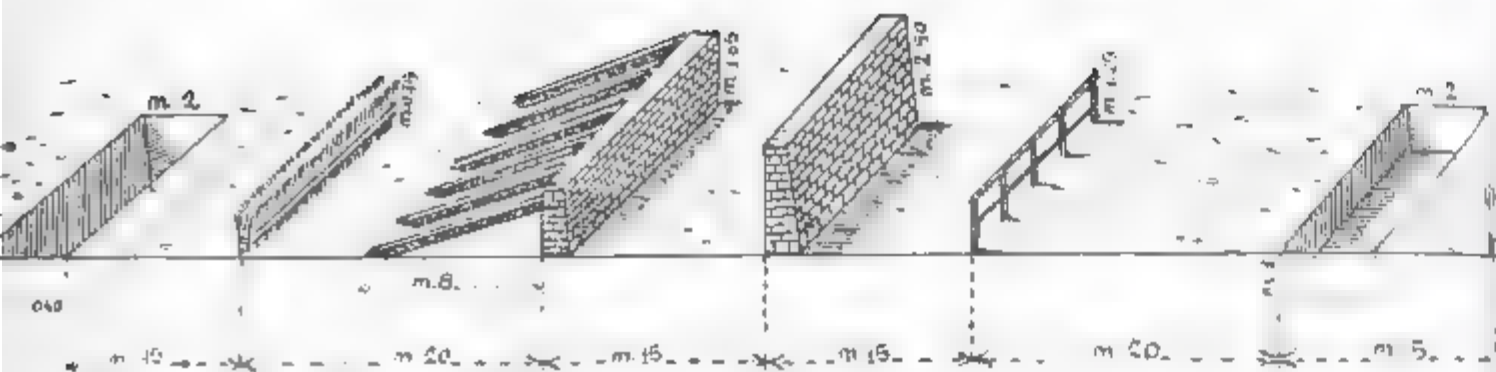
Seguiamo intanto brevemente l'evoluzione di queste idee e le attuazioni che ne sono derivate nel campo addestrativo in questi ultimi tempi.

L'istruzione per la ginnastica militare n. 4087 edizione 1941, nel capitolo VI della parte I dice:

« E' conveniente che ogni Corpo possa disporre di:
— una o più palestre scoperte;
— una palestra coperta;
— un campo sportivo (stadio) ..

« Le palestre debbono trovarsi nell'interno delle caserme; i campi, possibilmente, nelle vicinanze ».
E termina alla pag. 248 con la figura dello Stadio militare tipo ricavato su un rettangolo di terreno di m. 230×120 orientato in direzione nord-sud con spogliatoi coperti e con impianto di doccie.

Si nota subito che la regolamentazione di soli 10 anni or sono, prospettava la soluzione ideale del problema con una dovizia di mezzi e di attrezzature *presso ogni Corpo* paragonabile alle migliori attrezzature civili delle grandi città; e se tutto ciò non è stato possibile attuare allora — sia pure in minima parte — ancor più evidenti e decisivi appaiono oggi i motivi che ne impedirono l'attuazione e che l'impediranno nel futuro.

Ha trovato invece larga diffusione il « percorso militare con ostacoli di m. 100 »; il cosidetto « percorso di guerra » rappresentato graficamente nel seguente modo:

Percorso militare con ostacoli di m. 100.

Trattasi invero di un percorso assai semplice basato sulla velocità e sull'impiego degli arti inferiori e concludentesi nelle frazioni di 1 minuto.

Dall'analisi di questo percorso, dal calcolo dell'entità di sforzo, dalla constatata preminenza della velocità sul fattore resistenza, dalla evidente scarsa varietà di movimenti rispetto a quelli richiesti sul campo di battaglia, sono sorti i primi motivi di studio per trasformare ed aggiornare non solo il percorso di guerra ma anche tutta l'attività fisica che esso comporta.

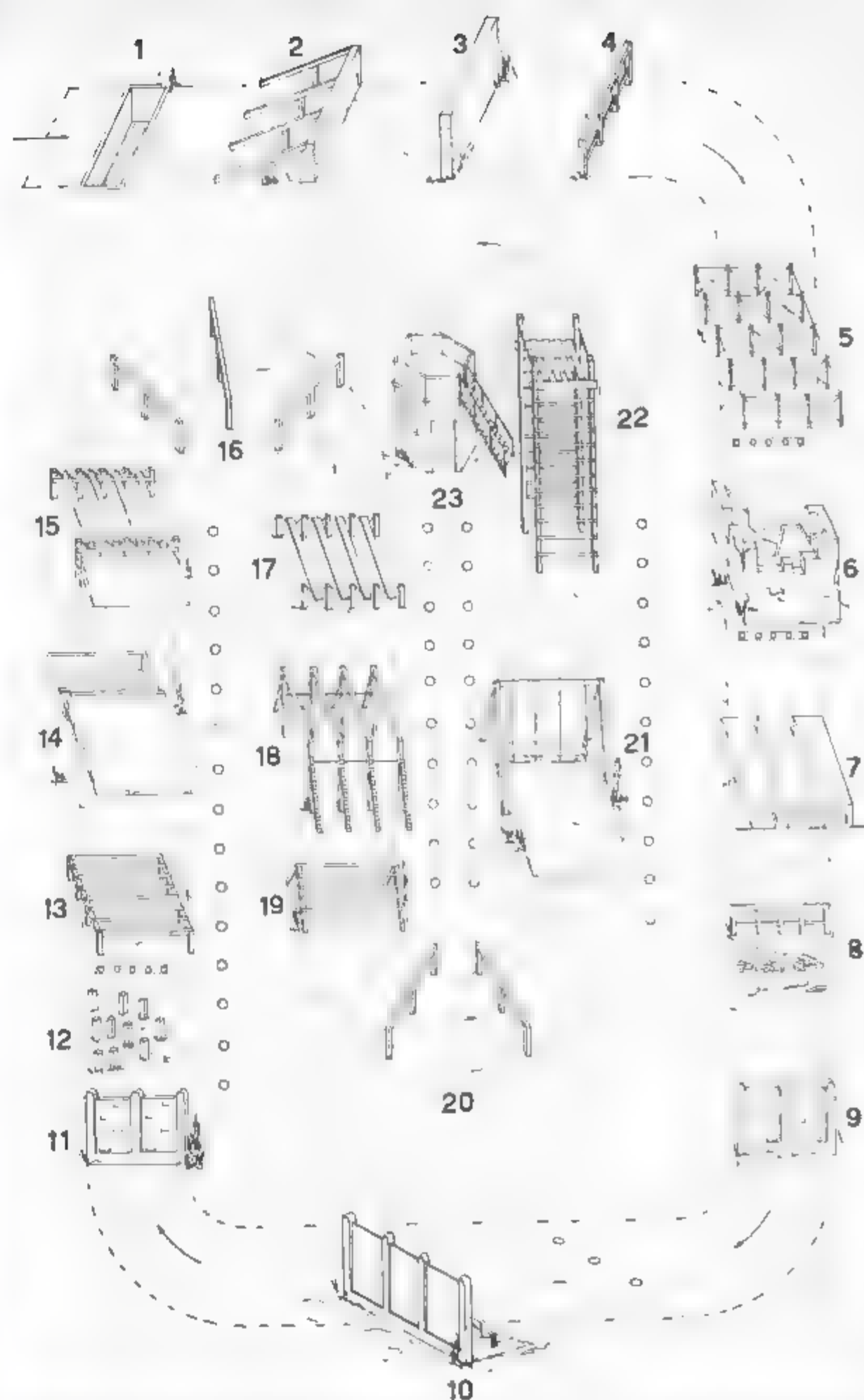
Recentemente a cura della brigata « Tridentina » è stato attuato un interessante « percorso del rischio » che raccolse subito larga messe di consensi e approvazioni.

Più che una trasformazione dell'antiquato percorso di guerra venne definito una « rivoluzione » tanto dissimili e distanti erano le mete raggiunte.

Dai 100 metri lineari di velocità con 6 ostacoli siamo arrivati ai 600 m. sinusoidali di resistenza con 22 ostacoli. Dallo sforzo tipicamente sportivo siamo ora agli sforzi del vero combattente in un ambiente che, pur mantenendo caratteristiche ginniche, è quanto mai simile all'ambiente psicologico del campo di battaglia, con mine a strappo, mine elettriche, petardi, tiro col fucile, passerelle speditive, ruderi di abitazioni, reticolati, etc. etc.

E' facile capire come l'ottima soluzione per gli alpini non poteva generalizzarsi per tutto l'esercito perchè diverse le fonti di reclutamento, diverso l'impiego, e diverse le caratteristiche addestrative.

Lo dimostra l'insistenza dell'ostacolo sopraelevato, l'equilibrio sul vuoto, il castello di salita e discesa a corda doppia, etc. (ved. pag. 691).

Era necessario quindi perfezionare il percorso di guerra adattandolo alle esigenze del combattimento moderno e utilizzare l'esperienza del percorso del rischio per alpini senza perdere di vista la realtà, e cioè

1) fossa di partenza — 2) muretto con assi di equilibrio — 3) muro — 4) staccionata — 5) reticolato minato — 6) casa diroccata minata — 7) tombini — 8) terreno rotto — 9) muro con arpioni — 10) poligono di tiro ridotto — 11) muro con arpioni — 12) ostacoli anticarro minati — 13) elementi di passerella speditiva — 14) terrapieno e fossato — 15) tronchi di equilibrio mobili — 16) staccionate — 17) assi di equilibrio oscillanti — 18) capriata — 19) schiena d'asino — 20) staccionate — 21) pendolo con fossato — 22) castello con discesa a corda doppia e traversata aerea — 23) centrale di manovra con osservatorio — mine

Scavalcatura della capriata: ostacolo n. 18

Passaggio sulla schiena d'asino: ostacolo n. 19

che l'assenza di stadii e di attrezzature ginnico sportive, tanto utili quanto necessarie in fase preparatoria, doveva essere compensata in altro modo.

Nell'istruzione per la ginnastica militare, pag. 28 ediz. già citata si legge: « comunque l'assenza di campi ed anche di palestre coperte

Salita al castello e discesa a corda doppia: ostacolo n. 22

non può essere presa a pretesto per trascurare l'istruzione ginnastica in tutte le sue manifestazioni; istruzione sempre possibile ove si ricorra ad opportuni ripieghi ».

Il « campo di addestramento ginnico sportivo militare » in approntamento presso vari Enti può considerarsi più che un opportuno ripiego, una vera soluzione pratica con veste tecnicamente aggiornata e di larga utilità.

Capo II

FINALITA' DEL « CAMPO DI ADDESTRAMENTO GINNICO SPORTIVO MILITARE »

« Utilizzare nel modo più razionale un limitato spazio (qual'è quello normalmente disponibile) ove il militare possa trovare negli ostacoli ivi predisposti una variata funzione addestrativa ginnica, sportiva, militare dallo slancio al controllo, dall'equilibrio allo sforzo, dall'attività delle braccia e del tronco a quella delle gambe e dell'addome, dal vigore alla scioltezza, dall'elasticità alla resistenza, etc., in un ambiente che presenti analogie alla realtà del terreno vario di combattimento ed offra materia psicologica utile per la preparazione fisico spirituale del combattente ».

La stessa denominazione indica che non si tratta di un percorso a sè stante, il cui superamento rappresenti un indice valutativo di capacità raggiunta, ma di un campo di addestramento con finalità ginniche, finalità sportive, finalità militari.

Finalità ginniche.

E' notorio che il soldato italiano non difetta di forza muscolare, ma di agilità. Le sue prestazioni fisiche denotano una « ingenuità » nel lavoro: ingenuità che lo induce ad effettuare lo sforzo impegnando sempre e di forza esclusivamente il muscolo a scapito della spesa che — in realtà — detto sforzo comporta.

La varietà invece degli ostacoli del campo di battaglia, la loro molteplicità e ubicazione, richiedono piuttosto le qualità di elasticità, scatto, e rapida decisione, alternate e rinnovate più volte per lungo tempo, onde superare tutte le varie difficoltà che si presentano.

Sono gli sbalzi, gli scatti, le mosse elastiche della pantera che occorrono, piuttosto che la forza frontale a testa bassa del rinoceronte.

Il nostro soldato deve perdere le scorie di durezza e rusticità e sostituirle con le leve ed i congegni elastici del nostro organismo, deve perdere le rigidezze dannose che si oppongono ad un ragionato dispendio di energie, senza di che è assai difficile raggiungere la meta con le riserve di forza e di fiato destinate all'imprevisto.

Il nostro primo lavoro dovrebbe quindi tendere a dirozzare l'individuo, snellirlo, elasticizzarlo, abituarlo ad impiegare la forza per quel che basta, porre in azione i mezzi che in ogni organismo umano sono latenti perchè meno utilizzati, a destreggiarsi con disinvoltura e con arte, ad utilizzare in altre parole lo stile che in definitiva porta al

maggior risultato con lo sforzo strettamente necessario. E' quello che d'istinto fanno i cavalli elastici e mestieranti sfiorando in parabola l'ostacolo di quanto basta per non fare errore e non un centimetro di più.

E' il pugno secco e veloce del pugilatore longilineo che abbatte irrimediabilmente il brevilineo muscoloso dopo averne evitato le offese potenti, ma ritardate.

E' il tempo al braccio dello sciabolatore scattante di fronte al polso massiccio dello sciabolatore di forza.

E' il vantaggio dello judista, che agisce fulmineo di destrezza, sul lottatore che agisce di forza.

Ma come ottenere risultati di così vasta entità col poco tempo e con gli inadeguati mezzi a disposizione?

Abbiamo sì il materiale umano nel fiore della giovinezza, ma non è certo la gioventù ateniese nell'acerba vigoria degli efebi o nel plastico atteggiamento degli atleti a noi tramandataci dalle arti. La moderna gioventù risente della abulia sportiva e gli operai, gli impiegati, i contadini, gli studenti vengono al servizio militare con le asimmetrie e deformazioni che il medesimo gesto, il lavoro in posizioni forzate, l'inattività del tronco o delle gambe, producono.

A questo materiale umano dobbiamo offrire i benefici dell'educazione fisica nell'ambiente naturale più redditizio: all'aria libera. Non dimentichiamo che le palestre coperte inducono all'errore della attrezzistica (parallele, sbarra fissa, anelli) cioè di quella ginnastica che localizza la fatica solo nei muscoli (cioè non è in armonia con la respirazione e la circolazione) e si limita per giunta ai muscoli delle braccia e delle spalle, mentre a noi militari interessa preparare fisici robusti in senso generale, ma particolarmente nelle gambe, ed abituare gli organi interni, il sistema nervoso, ed il cuore ai veleni della fatica.

Finalità sportive.

Qualunque esercizio si inserisce nelle caratteristiche sportive allorchè alla sua esecuzione venga associata la decisione di far di più e di far meglio. In altre parole fare dello sport è lottare con intima soddisfazione contro il tempo, contro lo spazio, contro gli avversari, contro le difficoltà materiali. Proprio in questo consisteva l'eccellenza della vecchia cavalleria: nello spericolato orgoglio dell'equitazione di campagna senza premio materiale, senza vanità e applausi degli spettatori.

Lo spirito sportivo si manifesta nel ricercare lo sforzo per lo sforzo, l'azione per l'azione sotto tutte le forme, specie in quelle che richiedono

fatica e presentano pericolosità; consiste nella ricerca di risultati sempre più soddisfacenti con la formula: citius, fortius, altius; consiste nello sviluppare il gusto dell'iniziativa per impegnarsi con lena, con ardore, con gioia; consiste nel sopportare le privazioni, nel resistere agli allettamenti del comodo e del tornaconto; consiste nell'ossequio alle norme educative che fanno accettare senza recriminazioni l'insuccesso riconoscendo la superiorità altrui con nobile apprezzamento.

Nel campo di addestramento ginnico sportivo militare — come vedremo nel dettaglio — gli appassionati istruttori troveranno materia per suscitare questo sentimento sportivo, fonte di emulazione e fonte di qualità virili nel soldato.

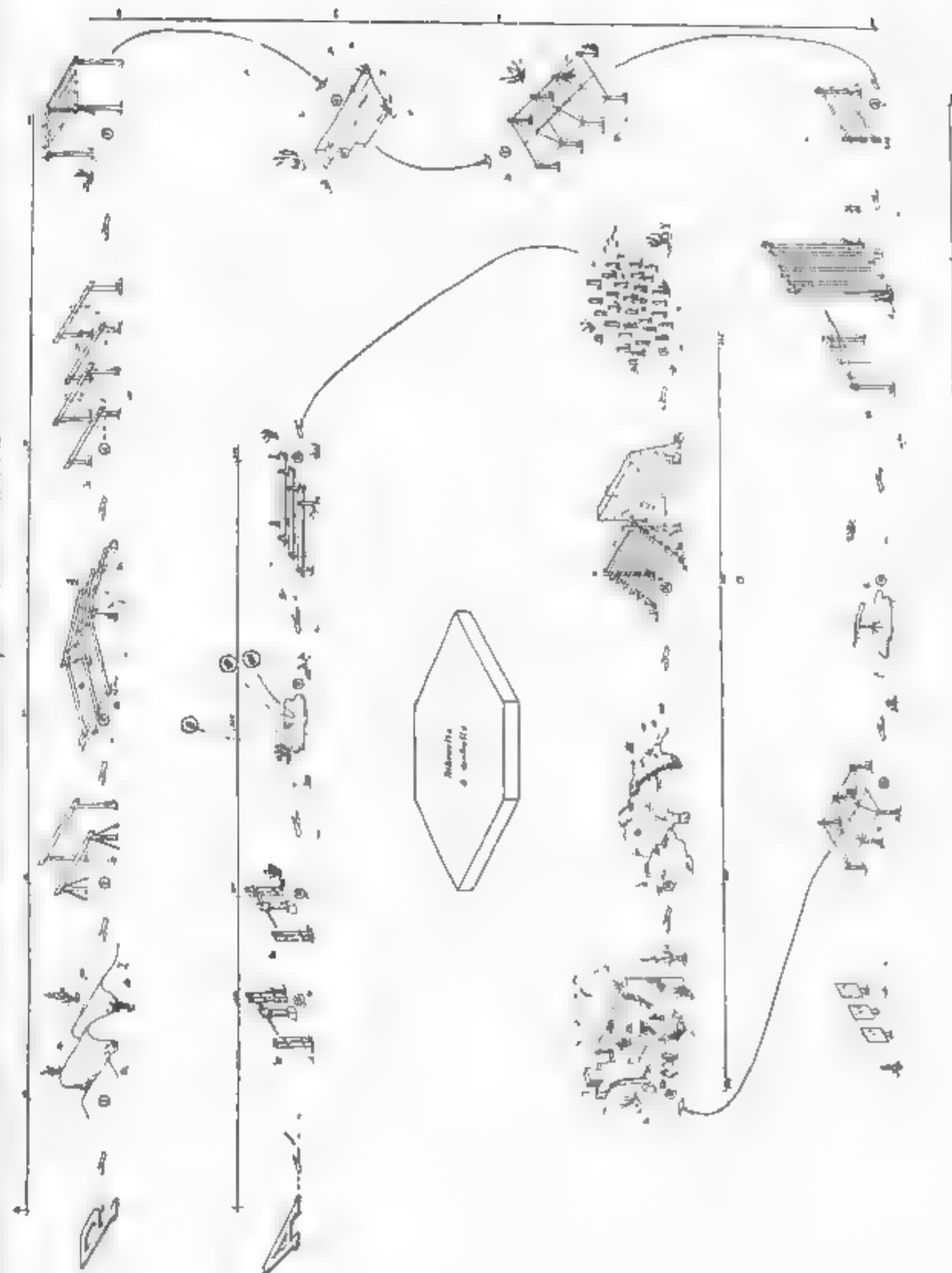
Finalità militari.

Nel campo di addestramento l'istruttore avrà solo la difficoltà della scelta degli esercizi perchè ogni ostacolo contiene possibilità di sviluppo addestrativo ai fini militari.

La presenza del reticolato da superare carponi o sul dorso, il tiro dopo la fatica, il lancio della bomba, le macerie, il terreno rotto, etc., sono caratteristici del campo di battaglia; e potranno essere completati, con libertà di scelta, da petardi, mine a strappo, fumogeni, etc.

Il superamento dell'intero percorso, infine, rappresenta un indice sicuro di addestramento ben condotto nei riguardi delle finalità militari tra le quali eccelle la dote della resistenza.

L'eccezionale atleta che sappia *soltanto* correre i 100 metri con tempi da record, ma non sia in condizione di superare il percorso, non è il tipo atletico che a noi interessa. Preferiamo il mezzofondista e particolarmente chi abbia la capacità di perdurare negli sforzi e di reiterarli più volte.

E ritorniamo ancora una volta sull'argomento dei Quadri perchè ad essi è affidata la preparazione fisica, sportiva e militare dei dipendenti. Allorquando si richiedono all'ufficiale le qualità virili che gli competono per essere un modello di combattente e di trascinatore, e queste qualità si compendiano nella energia, volontà, coraggio, sangue freddo, colpo d'occhio, decisione, fermezza, gusto dell'iniziativa, delle difficoltà e della responsabilità, ricerca della personalità, orgoglio, dovremo chiederci da quale sorgente trarre tanto e così qualitativo materiale. Ci soccorre la scienza moderna nel dirci che molte di queste qualità sono appannaggio naturale dell'individuo sano, ben dotato fisicamente, e ben preparato.

MODALITÀ ADDESTRATIVE.

Il nuovo impianto sportivo progettato per l'Esercito si adegua ai concetti informatori fissati dallo Stato Maggiore nelle sue direttive per l'addestramento fisico dei Quadri e dei reparti.

Addestramento che deve essere condotto con procedimenti del « metodo naturale » a marcato utilitarismo nei riguardi fisiologici del soldato e nei riguardi del suo normale impiego nel campo tattico e di combattimento.

La marcia, la corsa, (il nuoto) cui sono di complementare apporto altre attività quali le arrampicate, le sospensioni, il superamento di ostacoli, i lanci, i volteggi, i salti, etc., sono i mezzi più efficaci per costituire nell'uomo — con l'armonico sviluppo delle membra — quel l'equilibrio fisico e nervoso che è sinonimo di potenza e di perduranza nello sforzo.

Al di sopra di un campionismo che per noi non è meta di preminente importanza, si tende ad ottenere con tale procedimento la divulgazione ed il beneficio di una sana dottrina ginnico sportiva. Ed è questo uno degli obiettivi più importanti da raggiungere nell'addestramento fisico militare.

Il percorso ad ostacoli considerato nel suo intero sviluppo e nei suoi tratti appositamente frazionati, crea multiformi episodi simili a quelli che potrebbero determinarsi nel variato ambiente del campo d'azione.

Col superare e concludere detti episodi, con la crescente lena che può derivare da un esercizio appositamente predisposto e condotto, si può conferire al soldato quel senso di fiducia in sè medesimo tanto necessario *per procedere ad ogni costo in avanti* tra le asperità del terreno, ed *il lungo perdurare nelle varie fasi della lotta.*

Due sono gli aspetti sotto i quali va osservato l'assieme della nuova attrezzatura e cioè sotto quello di palestra e di percorso vero e proprio.

Agli effetti della utilizzazione essi sono rispettivamente collegati con le due fasi fondamentali dell'addestramento: allenamento basale e allenamento specifico o tecnico. E' chiaro come non si possa addivenire al superamento dell'intero percorso se prima non si sia costituita quell'indispensabile « condizione » o meglio quel complesso di possibilità fisiche che assicurino sul razionale impiego e sul pieno rendimento del motore umano. Anche un rapido esame del campo dà risalto alle svariate possibilità che possono essere sfruttate dagli istruttori in sede formativa. La varietà degli esercizi, oltre a consentire un'ampia facoltà distributiva del lavoro con l'impegno di ogni fascio muscolare a pro dell'armonico sviluppo e dell'equilibrio fisico, determina nel soldato un maggiore interessamento ed un più deciso impegno.

E' ben noto come proprio in questa fase di formazione che è fondamentalmente costituita dagli esercizi preparatori in unione con la marcia e la corsa, a volte si diffonda un senso di monotonia o si avverta un attenuato vigore. A questo punto interviene l'istruttore attento. La multiforme palestra gli offre la possibilità di creare — pur sempre nei limiti della lezione — quel diversivo che ridesti l'attenzione e l'impegno degli allievi con il non lieve vantaggio di non dover perdere del tempo prezioso per l'impianto dell'attrezzo che gli occorre.

Ma, le allettanti possibilità della palestra devono sempre essere sfruttate a ragion veduta, occorre cioè premunirsi dai malefici effetti di quei trasporti di entusiasmo che possono far precorrere i tempi ed uscire dalle rotaie del programma.

Nulla si deve compiere in sede palestra che non sia preordinato nel piano lezione, nè debbono essere ridotti i tempi prestabiliti per gli esercizi preparatori o quelli per la marcia e la corsa che sono da considerarsi di insostituibile efficacia.

In breve, l'uso della palestra deve sempre rispondere ad un graduale e illuminato procedere per cui ogni cosa è incastonata nel settore che ad essa precisamente compete.

Inoltre, nel passare dall'addestramento di palestra a quello di frazioni di percorso, e dalle frazioni di percorso al superamento di tutti gli ostacoli il soldato deve aver acquisito, principalmente per la corsa, uno stile sciolto e redditizio che lo preservi da inutile spreco di energia ed una condizione adeguata al doppio della distanza che dovrà superare.

In base a queste considerazioni, gli istruttori (sempre in fase preparatoria) dovranno dedicare particolari cure alla buona impostazione per la corsa ed attenersi a quanto si pratica nell'atletica leggera per la corsa dei m. 800 e dei 400 con ostacoli.

Si ripete ancora, per fissare chiaramente questo fondamentale concetto, che al superamento dell'intero percorso non si deve accedere prima di aver completata la fase addestrativa.

Ed in particolar modo non si deve considerare l'uso dell'intero percorso come un mezzo miglioratore dell'efficienza fisica, ma come un effettivo collaudo dei risultati di un precedente, paziente e progressivo lavoro.

Ad ogni deficienza riscontrata non si deve quindi opporre l'insistenza di un lavoro che risulta difficile, se non impossibile, ma il pronto ritorno ad opportuni esercizi « condizionanti », oppure all'istruzione di dettaglio, su quegli ostacoli non ancora favorevolmente risolti.

Capo III

ESAME DEL PERCORSO SOTTO L'ASPETTO DIDATTICO E SOTTO QUELLO DI CONTROLLO, VALUTAZIONE ED AGONISTICO

L'utilizzazione del campo di addestramento viene svolta in 3 fasi:

I FASE: *addestramento individuale su ogni ostacolo.* Potranno svolgere la loro attività 17 gruppi (o squadre organiche) contemporaneamente, alternandosi di volta in volta dal 1° al 18° ostacolo (è conveniente abbinare il 17° ed il 18° ostacolo che simili ma ad effetti antagonistici si completano a vicenda in un unico esercizio). Altri 2 gruppi possono eseguire l'addestramento al lancio della bomba. (Il tiro è da considerarsi solo in sede di esercizio continuativo, alternato cioè con lo sforzo che le frazioni di percorso o il percorso intero possono richiedere). Gli elementi marcatamente incapaci dovranno essere riuniti a parte sia per intensificare la loro preparazione, sia per non ritardare quella degli altri.

N.B. - In questa fase molti degli ostacoli possono essere utilizzati in vari modi a scopo ginnico come ad es. volteggi, funi, salto dall'alto, etc.

II FASE: Terminato l'addestramento individuale sul singolo ostacolo, si passa all'addestramento su frazioni di percorso già prestabilite e che contengano *o le modalità di un piano normale di istruzione* (esercizi blandi, di scioltezza, di impegno) *o le caratteristiche addestrative prettamente militari* (passaggi sul dorso o sul ventre sotto il reticolato, lancio della bomba, tiro ridotto, casa diroccata e minata) *o esercizi di impegno* (progressione nel salto dall'alto e successiva scalata del muro).

III FASE: Superata la fase dell'addestramento individuale e quella dell'addestramento a frazioni di percorso, si giunge alla III fase nella quale si richiede al militare un complesso di qualità riunite insieme dal fattore resistenza. La progressione, norma basilare di tutte le istruzioni, dovrà essere particolarmente osservata in questa ultima fase addestrativa riunendo le frazioni di percorso, ad esempio, nel modo seguente:

PERCORSO: Frazioni a scopo didattico.

1) - Ostacoli: 1 - 2 - 3 - 4 - 5.
Questa frazione di percorso può ritenersi « condizionante » in quanto vi sono prevalenti gli esercizi di scioltezza e di slancio. E' da tener presente, per opportuni ritorni ad essa, nel quadro della preparazione, in alternanza con la 2ª, a pro della agilità e della naturalezza dello sforzo.

2) - Ostacoli: 5 - 6 - 7 - 8
Ottima anch'essa in fase di preparazione, può a criterio dell'istruttore sulla base della condizione raggiunta, concludersi con l'esercizio n. 9.

3) - Ostacoli: 8 (abbassato) - 9 - 10 (tiro) - 11 - 12 - 13
Primi assaggi di recupero dopo lo sforzo e ripristino del ritmo respiratorio. Da iniziarsi con l'esercizio 8 abbassato. Permane anche in questa applicazione l'intento di produrre esercizi del tipo naturale atti a sciogliere, raccogliere e distendere.

4) - Ostacoli: 13 - 14 - 15 - 16 - 17 (lancio della bomba)
Ha caratteristiche identiche alla 3ª, con alternanza più marcata di esercizi di potenza con quelli producenti scioltezza ed equilibrio.

PERCORSO: Frazioni che possono già costituire episodi completi (eventualmente agonistici).

1) - Ostacoli: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6
Caratteristica principale: velocità.

2) - » 6 - 7 - 8 - 9 - 10 (tiro)
Caratteristica principale: velocità e ricupero.

3) - » 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 (bomba)
Caratteristica principale: destrezza, potenza, velocità, ricupero.

4) - » 13 - 14 - 15 - 16 - 18 - 19
Caratteristica principale: velocità dopo sforzo.

5) - » 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 (tiro)
Caratteristica principale: prove già complete ai fini della valutazione ed eventualmente dell'agonismo.

6) - » 7 - 8 - 9 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 (bomba) - 18 - 19
Caratteristica principale: come la 5ª.

PERCORSO COMPLETO: E' prova che richiede un notevole sforzo.

Non deve pertanto considerarsi come pratica abituale di esercizio ma effettivo collaudo della conclusa fase preparatoria o di quelle che, ad addestramento compiuto, si orientano a procedimenti atti a mantenere ed affinare la raggiunta « condizione ».

Sarà delicato compito dell'istruttore stabilirne di volta in volta l'effettuazione con giudizio che riguardi il singolo uomo, in base alle rispettive capacità raggiunte e non mai per valutazione media o complessiva che non è sufficiente garanzia per una razionale determinazione in proposito.

L'obiettivo da raggiungere, anche in questa prova a formula completa, è la facilità o « l'indifferenza » allo sforzo e la possibilità conseguente di un pronto ripristino, a percorso compiuto, delle facoltà fisiche del soldato in vista di successive azioni.

Il minor tempo sul percorso è fattore da considerarsi solo nell'eventuale settore agonistico od in sede di preparazione per gare militari internazionali di questo tipo, con la specializzazione che ad esse compete.

CONCLUSIONE.

« Tela obumbraverunt solem et terra tremuit ». Così vide un uomo atterrito l'avanzare della cavalleria di Carlo Magno preceduta da un nugolo di dardi. Quale espressione potrà rendere l'inferno di fuoco della battaglia moderna? Quali parole potrebbe trovare l'antico cronista medioevale se, destato dal sonno millenario, potesse assistere al cataclisma scatenato dagli uomini, dalle esplosioni atomiche e dal rombo degli aerei a velocità supersonica? Quell'inferno presagito da Nostradamus costituì la guerra di ieri e, in proporzioni ancor più spaventose, costituirà quella di domani. A quella guerra debbono prepararsi gli uomini nello spirito e per ciò nell'involucro di muscoli che racchiude quello spirito e ne condiziona le reazioni. Nè più nè meno di come si prepararono a vincere in Maratona i 1.000 Plateesi maestri, per interminabili ore di palestra, nel maneggio della corta spada. Nè più nè meno di quegli antichi guerrieri romani che al selvaggio urlo di guerra delle orde barbariche, opposero la fredda calma della loro forza che ad essi derivava dal raggiunto perfetto equilibrio nel corpo e nello spirito.

Armi o servizi il genio e i collegamenti?

Ten. col. di fant. RENATO CALÒ

Dato lo scopo che si propone l'articolo, crediamo opportuno avvertire che le idee espresse dall'A. sono strettamente personali e non riflettono orientamenti dello S.M.E. (N.d.R.).

PREMESSA

Il cap. del genio Bernatti, con l'articolo « Gli ufficiali del genio ed il servizio dei lavori », pubblicato nel fascicolo di aprile della *Rivista*, ha rappresentato assai efficacemente la situazione di disagio dell'Arma del Genio, situazione che deriva, a mio avviso, da un errore originario: quello cioè di aver inquadrato il Genio fra le varie Armi.

L'esame del problema fatto dal cap. Bernatti mi sembra, però, incompleto, come non risolutiva mi sembra la sua proposta di separazione del servizio lavori dall'arma del genio.

Le presenti note hanno perciò lo scopo di approfondire obiettivamente la questione, prospettando quella che, a mio modesto avviso, potrebbe essere la soluzione integrale. Aggiungo però che non vedo la ripartizione del genio in « combattenti » e « non combattenti » cui accenna il cap. Bernatti: sono dell'avviso che tutti i militari, in quanto tali, sono « combattenti ». La distinzione da fare è invece quella fra « Armi » e « Servizi ». Di qui il titolo del mio studio.

* * *

Nella nomenclatura usuale, quando si parla di « Armi » si suole intendere quella parte dell'Esercito che, di regola, partecipa direttamente al combattimento impiegando in modo preminente mezzi atti ad offendere direttamente il nemico (ordigni per il lancio di mezzi distruttivi solidi, liquidi o gassosi, mezzi di offesa passiva come le mine, ecc.). Quando si parla di « Servizi » si suole invece alludere a quella parte dell'Esercito che, di regola, partecipa al combattimento in modo indiretto,

impiegando mezzi che hanno lo scopo di agevolare l'azione delle « Armi » o provvedendo alle « Armi » stesse il necessario per vivere e per combattere.

Dal semplice esame delle suesposte definizioni, che penso possano considerarsi esatte, non vi è chi non veda come, di massima, la denominazione da attribuire a buona parte dell'attuale Arma del genio nonchè alla futura Arma dei collegamenti, non sia proprio quella di Arma.

Ma il problema supera la semplice questione di nomenclatura; il nome esatto di una branca dell'Esercito è il derivato dei concetti di impiego di essa branca; inoltre dal nome e quindi dalla classificazione esatta della stessa branca nascono problemi organici e relativi al reclutamento, allo stato ed all'avanzamento del personale nonchè concernenti le relazioni con le altre parti dell'Esercito.

Ad evitare interpretazioni non esatte circa quanto andrò successivamente esponendo, aggiungo che il presente studio ha tutt'altro scopo che quello di sminuire comunque i compiti che le due branche del Genio sono chiamate ad assolvere sia in pace sia in guerra. Anzi, dato che l'importanza del Genio è andata vieppiù aumentando con lo svilupparsi vertiginoso delle più svariate applicazioni tecniche nel campo militare, occorre dare a detta branca dell'Esercito l'organizzazione più rispondente ai compiti di capitale importanza ad essa demandati.

Nel presente studio esaminerò pertanto i compiti delle due branche del Genio per prospettare l'organizzazione per esse ritenuta migliore.

Cenni storici.

Mentre la Fanteria, la Cavalleria e l'Artiglieria, pur modificando i loro procedimenti di impiego in dipendenza dei variati mezzi di azione, conservano da lungo tempo quasi la stessa fisionomia e la medesima funzione tradizionali, il Genio, essendo chiamato ad impiegare gli svariati mezzi che la tecnica mette continuamente a disposizioni delle Forze Armate, è sempre stato ed è in continuo sviluppo. Esso trae dalla scienza la sua stessa ragione d'essere e da essa attinge, ogni giorno, dottrina e mezzi.

Il Genio ha avuto, ed ha tuttora, la caratteristica idoneità a creare organismi tecnici che, giunti ad un sufficiente grado di maturità, si distaccano dal ceppo originario per vivere poi di vita autonoma, con fini particolari propri. Hanno così il Genio come progenitore: l'Artiglieria, l'Aeronautica, il Servizio Automobilistico, il Servizio Chimico, ecc. e, oggi, la nuova branca dei collegamenti che, fra breve, costituirà un'organizzazione autonoma.

La caratteristica suaccennata risulterà evidente dalla rapida scorsa storica che ho ritenuto utile effettuare per inquadrare il problema proposto nei suoi precedenti.

L'atto di nascita ufficiale di quella che poi divenne l'Arma del Genio data dal 4 luglio 1752 quando, per decreto di Carlo Emanuele III di Savoia, venne costituito il Corpo degli ingegneri di S.M. (divenuto poco dopo « Corpo Reale degli ingegneri »).

Il Corpo suindicato, salvo una breve parentesi, risultò composto di soli ufficiali fino al 1815, ed ebbe il compito della direzione nella costruzione delle fortificazioni e dei fabbricati di proprietà dello Stato (anche se non adibiti ad uso militare) e nella loro manutenzione.

Il 1° maggio 1816 il Corpo Reale degli ingegneri cambiò la sua denominazione in quella di « Corpo Reale del Genio ». Contemporaneamente detto Corpo cominciò ad avere alle proprie dipendenze delle truppe (zappatori e minatori). La nuova denominazione corrispondeva quindi ad un cambio di funzioni: oltre che la direzione anche la esecuzione diretta di lavori con personale militare.

Nel 1818 dal Corpo Reale del Genio si staccò il « Genio civile » (ingegneri idraulici) dal quale proviene, in linea diretta, l'attuale servizio omonimo. Da tale data, quindi, il Corpo Reale del Genio si occupò solo del demanio militare, pur fornendo spesso dei tecnici di vaglia quali consulenti degli organi centrali incaricati della gestione del rimanente patrimonio immobiliare dello Stato.

Dal 29 marzo 1832 vennero create delle direzioni (territoriali) del Genio, incaricate della esecuzione dei lavori anche con personale civile. Il 7 novembre 1848 il Corpo assorbì anche il Genio marittimo, branca che si distaccò nuovamente il 1° ottobre 1897, costituendo un servizio autonomo pur conservando alla sua direzione (come è ancora oggi) personale del Genio dell'Esercito.

Al Corpo del Genio furono poi assegnati reparti pontieri e ferrovieri e, successivamente (1883), reparti telegrafisti.

La data effettiva nella quale il Genio ebbe la denominazione di « Arma » non risulta in modo chiaro dai documenti ufficiali. Tale cambiamento è sicuramente posteriore al 1866 (nel quadro di battaglia di tale anno si parla ancora di Corpo del Genio) ed anteriore al 1887 (nel R.D. 18.8.1887 n. 4912, sul nuovo ordinamento dell'Esercito figura l'Arma del Genio).

Tuttavia si può sicuramente affermare che il cambio di denominazione coincise con l'aumentato campo di azione del Genio nella battaglia con gli zappatori, i minatori, i pontieri, i ferrovieri e i telegrafisti.

Pian piano le specialità di quest'Arma aumentarono; ad essa veniva affidata la prima applicazione nel campo militare dei più importanti

ritrovati tecnici dell'epoca. Si ebbero così telegrafisti, fotografi, fotoelettricisti, automobilisti, aerostieri, aviazione, ecc.. Alcune di queste specialità si staccarono poi dall'Arma del Genio dopo la prima guerra mondiale (automobilisti, aviazione) costituendo organismi autonomi alcuni dei quali (aviazione) hanno poi assunto importanza preminente nel campo di battaglia.

I COMPITI DELL'ARMA DEL GENIO (propriamente detta).

Possono scindersi in varie categorie assai diverse l'una dall'altra e cioè:

a) amministrazione e manutenzione del demanio dell'Esercito e degli alloggiamenti eventuali (per campi, manovre, ecc.);

b) gestione, riparazione e manutenzione e, talvolta, di costruzione, delle comunicazioni per via ordinaria, ferroviarie, fluviali, ecc. interessanti l'Esercito e delle opere d'arte relative; addestramento ed inquadramento del personale necessario;

c) studio ed impiego dei mezzi d'arresto (mine, ostruzioni, distruzioni, ecc.) e di attacco di opere particolarmente fortificate nonchè di addestramento ed inquadramento del personale necessario.

I compiti di cui alla lett. *a*) sono essenzialmente *tecnici*, quelli di cui alla lett. *b*) *tecnico-tattici* (nel senso che per il disimpegno di essi è necessaria una speciale competenza tecnica da inquadrarsi nell'ambiente tattico); quelli infine di cui alla lett. *c*) sono *tattico-tecnici* (in quanto in essi la parte tattica prevale su quella tecnica: è necessaria cioè una buona conoscenza tattica oltre che una particolare competenza tecnica).

I compiti di cui alla lett. *a*) sono demandati prevalentemente al personale delle direzioni lavori (e dipendenti sezioni) nonchè ad una parte della direzione generale del genio. Quelli di cui alle lettere *b*) e *c*) sono invece, di massima, di competenza dei reparti pionieri.

Il disimpegno delle prime due categorie di compiti richiede in tutto il personale una competenza tecnica spiccata e, negli ufficiali, oltre che una cultura generale ingegneristica (laurea in ingegneria) anche la specializzazione in una delle svariate attività (ponti, strade, edilizia, ferrovie, teleferiche, ecc.) nelle quali possono essere impiegati.

Per questi ufficiali che assumono, nel disimpegno delle loro funzioni, una responsabilità che potremmo definire « professionale », quello che più conta, agli effetti del rendimento, non è tanto il grado rivestito, quanto la capacità tecnica specifica acquisita attraverso gli studi compiuti e con la pratica esecuzione di quel determinato tipo di lavori. Tanto è vero che non potremmo oggi assegnare ad una direzione lavori un qualunque ufficiale del genio in quanto tale; occorre invece assegnarvi un ufficiale del genio competente nelle costruzioni edili o nei lavori che alla direzione suddetta possono essere affidati. Così domani non potremmo impiegare nella costruzione o nella riparazione di un determinato ponte o di una teleferica o di un impianto ferroviario se non un ufficiale che, oltre che ingegnere, sia anche uno specialista della branca considerata.

Altrimenti, pretendendo dagli ufficiali l'eclettismo tecnico, otterremo degli orecchianti in tutto, ma non degli specialisti in una qualsiasi delle varie specie di compiti demandati al Genio. E ciò, proprio mentre tutto il mondo si va orientando sempre più verso la specializzazione, in conseguenza della complessità e varietà delle continue nuove invenzioni.

La situazione professionale di questi ufficiali è quindi assai simile a quella dei medici, veterinari, chimici, ecc..

Per l'assolvimento delle funzioni comprese nella terza categoria, è:

— sufficiente una competenza tecnica generica; la competenza tecnica specifica richiesta per l'impiego dei mezzi speciali affidati a questo personale può essere acquisita in un tempo relativamente breve mediante la frequenza di corsi particolari;

— necessaria una buona cultura tattica (specie per l'impiego dei mezzi d'arresto) in quanto si tratta di impiegare, a richiesta di determinati comandi tattici, dei mezzi che devono avere influenza sullo svolgimento del combattimento. (Da tener presente che, pur non differendo tecnicamente l'un dall'altro, ai sensi della circ. 8200, la posa dei campi minati è ripartita nel seguente modo:

— ai pionieri di fanteria quelli posti davanti e attorno alle posizioni presidiate dalle truppe;

— ai pionieri del genio, quelli costituiti nella zona di sicurezza e nelle cortine).

* * *

Alla luce delle suesposte considerazioni, appare evidente che il complesso di compiti del Genio di cui alle lettere *a*) e *b*) del capo precedente, hanno tutte le caratteristiche di quelli dei « Servizi » e nessuna caratteristica di quelli delle « Armi ».

Si tratta di un servizio spiccatamente tecnico e l'ufficiale impiegato nel disimpegno delle funzioni relative ai compiti suaccennati lo è nello stesso modo di un ingegnere in una impresa privata o nel genio civile. Per ipotesi, noi potremmo impiegare, nelle stesse funzioni, anche degli ingegneri civili specializzati nella particolare branca, così come possiamo impiegare dei medici, dei veterinari, dei chimici o dei farmacisti civili nel disimpegno delle funzioni oggi affidate, nell'Esercito, agli uffi-

ciali della rispettiva categoria (salvo ad impartire a tali professionisti civili quelle nozioni relative alle disposizioni particolari di carattere organizzativo ed amministrativo esclusivamente militare della materia).

La terza categoria di compiti, che è quella nella quale è impiegato il minor numero degli ufficiali del Genio (nessuno dei quali supera il grado di maggiore) e invece la maggior parte del personale sottufficiali e truppa, categoria che ho definito tattico-tecnica, è veramente più tattica che tecnica e quindi caratteristica più di un'arma piuttosto che di un servizio.

Ma tenendo presente che:

— tali compiti non richiedono una cultura tecnica particolarmente profonda, ma piuttosto una buona pratica;

— compiti simili, sebbene in scala di importanza minore, sono oggi affidati ai minori reparti di fanteria (plotoni pionieri);

sembrerebbe più appropriato affidare i compiti accennati a reparti di fantera, organizzati nel modo che più appresso verrà esposto.

I compiti attuali del Genio collegamenti

Sono, in sintesi, i seguenti:

— la costruzione e l'esercizio di linee telegrafiche e telefoniche militari;

— le trasmissioni a mezzo radio fra enti e reparti;

— i collegamenti con mezzi sussidiari;

— l'intercettazione e il controllo delle notizie trasmesse con mezzi radio o per filo;

— studi, esperienze ed attuazione riguardanti reti di collegamento;

— l'addestramento del personale necessario per il disimpegno delle funzioni di cui sopra;

— i contatti necessari col Ministero delle poste e telecomunicazioni per l'inserimento della rete di collegamento militare in quella civile;

— le relazioni con enti civili ed associazioni per questioni relative ai collegamenti;

— l'esame dei brevetti e delle privative industriali e i collaudi riguardanti qualunque materiale di collegamento;

— l'eventuale costruzione di prototipi per i materiali di cui sopra.

I compiti suaccennati sono disimpegnati da una parte del personale dell'Ispettorato dell'Arma del Genio, da una divisione della Direzione Generale del Genio, dalle sezioni collegamenti (presso le direzioni lavori territoriali) e dai reparti collegamenti.

Se le definizioni di « Arma » e di « Servizio » che sono state enunciate nella premessa sono esatte almeno nel concetto, è evidente che i compiti attribuiti al genio collegamenti sono quelli tipici di un servizio. Si tratta di un servizio di speciale importanza, che deve avere una particolare aderenza tattica, ma non per questo cessa di essere un vero e proprio servizio.

Si tratta, anche qui, di un servizio spiccatamente tecnico. Negli ufficiali è richiesta, oltre che una cultura generale ingegneristica (laurea in ingegneria elettrotecnica), anche una pratica particolare nella speciale materia. Nè sembra sufficiente a cambiare le cose che si dica (cosa del resto esatta) che la funzione di collegamento è una funzione di comando e pertanto il Genio collegamenti è un'Arma. Tale asserzione va intesa nel senso che il comandante si serve dei collegamenti per esercitare la sua funzione, non potendo evidentemente essere ovunque di persona. Si potrebbe egualmente dire, e si direbbe sempre una cosa esatta, che anche il provvedere alle unità il vitto, il vestiario e l'equipaggiamento è una funzione di comando, in quanto è il comandante che impartisce le disposizioni al riguardo.

Ma nessuno vorrà sostenere, però, che chi materialmente provvede a far sì che le unità siano rifornite di tali generi, non faccia parte di un « Servizio ».

L'impiego tattico e l'addestramento nelle due branche del Genio

Ai fini del nostro studio occorre anche esaminare come agiscono, sul campo di battaglia, le due branche del Genio. Da tale esame trarremo gli elementi finali di giudizio circa l'organizzazione ritenuta più rispondente.

Genio pionieri.

Di questa branca, spogliata della parte territoriale (comprese le cp. pionieri di C.M.T.), non rimangono che:

— i battaglioni pionieri delle divisioni (o compagnie per qualche unità ridotta);

— i battaglioni minatori;

il battaglione pontieri e il battaglione ferrovieri;

— i battaglioni pionieri di arresto.

I comandi di tali unità (dei battaglioni pionieri di arresto parlerò più appresso) hanno però più carattere amministrativo e disciplinare che addestrativo e di impiego.

Infatti (il ragionamento è fatto per i battaglioni pionieri ma può estendersi agevolmente anche agli altri battaglioni):

— la maggior parte del personale di truppa (e cioè, in genere, il 60 ÷ 65 %) è costituito da personale il cui impiego nei plotoni pionieri e nella compagnia parco campale presuppone pratica di mestiere già esercitato nella vita civile (falegnami, fabbri, muratori, barcaioli, elettricisti, verniciatori, lattonieri, ecc.) o addestramento speciale effettuato presso altri enti (conduttori meccanici, ecc.);

— del rimanente personale di truppa solo i pionieri propriamente detti e i minatori (e cioè il 28 %) possono trovare nel reparto l'ambiente addestrativo necessario alla loro formazione, ma il reparto considerato non può essere che il plotone o, al massimo, la compagnia. Il rimanente personale (8 %) sono magazzinieri, attendenti, cucinieri, ecc. che non compiono addestramento particolare al reparto;

— il battaglione, per l'impiego, deve scindersi di massima in frazioni (di uno o più plotoni) da assegnare ai reggimenti di fanteria e di artiglieria in ragione delle necessità di ciascuno di essi valutate in rapporto alla situazione contingente o per l'esecuzione di particolari lavori di interesse generale. Per cui al comandante di battaglione non rimane che la compagnia parco campale, col compito di laboratorio e di magazzino, cioè con la funzione caratteristica di un vero e proprio servizio. I plotoni, a loro volta, si frazionano in squadre di lavoro, aventi formazione non prestabilita ma fissata di volta in volta dal comandante di plotone in relazione al particolare lavoro che a ciascuna di esse viene affidato.

In definitiva, quindi, i comandanti di battaglione pionieri hanno normalmente funzione amministrativo-disciplinare; il comandante di compagnia pionieri, che coordina l'addestramento dei suoi plotoni, può anche avere, talvolta, il compito di coordinamento nell'azione dei plotoni stessi. Ciò specie quando tutta la compagnia viene assegnata ad un determinato reggimento o gruppo tattico ed alla compagnia venga commesso un lavoro di particolare entità.

Da quanto sopra, emerge che l'unità normale di addestramento e di impiego dei pionieri è il plotone o, al massimo, la compagnia; la riunione dei plotoni in reparti di ordine superiore ha scopo diverso. In ogni caso non sembra abbia giustificazione alcuna, addestrativa o di impiego, la creazione di unità di ordine superiore alla compagnia o almeno al battaglione. Anzi, tali unità, troverebbero difficoltà anche all'esplicazione di compiti di natura disciplinare ed amministrativa in pace e in guerra per la distanza notevole fra gli elementi dipendenti.

Per quanto riguarda i battaglioni pionieri di arresto incaricati d[illegible] posa di campi minati e della difesa di essi, non sono, in fondo, che reparti di fanteria con le mostrine del Genio.

Infatti la posa dei campi minati non è, come già accennato, attributo esclusivo del genio, ma è effettuata normalmente anche dai plotoni pionieri di fanteria. La difesa dei campi minati è poi compito schiettamente di fanteria; non vedo quindi difficoltà a che la fanteria assuma in proprio anche le funzioni attuali dei battaglioni pionieri di arresto.

Genio collegamenti.

Anche questi reparti, come i reparti pionieri, per l'impiego si frazionano in plotoni (per reggimento di fanteria o di artiglieria da campagna) o addirittura in squadre, per cui al comandante del battaglione non rimane che la consulenza tecnica, per il comando di divisione, in materia di collegamenti, e ai comandanti di compagnia non resta che il controllo tecnico (ove e quando possibile) sull'impiego dei plotoni e delle squadre.

Anche per i reparti dei collegamenti (come per i pionieri) l'addestramento non sembra possa essere effettuato che nelle stesse unità di impiego (plotoni e squadre); nelle compagnie non potremo vedere esplicata che una funzione coordinatrice della materia. Il battaglione non sembra possa avere specifiche funzioni in materia di addestramento.

Ciò è avvalorato dalla circ. 11.000 dello S.M.E. che prescrive che l'addestramento avanzato e di specializzazione (sia per i pionieri che per i collegamenti) avvenga, per la maggior parte del personale, presso le rispettive scuole. In definitiva quindi, presso i plotoni dei reparti divisionali viene effettuata, più che un addestramento vero e proprio, una continua pratica di impiego dei materiali.

Tanto meno, pertanto, possono considerarsi reparti di addestramento i battaglioni (tenere presente anche la grande eterogeneità dei materiali).

Considerazioni simili a quelle già fatte per i pionieri potrebbero farsi per dimostrare la insussistenza di motivi di ordine addestrativo e di impiego alla costituzione di unità di collegamenti addirittura superiori al battaglione. Ed ugualmente varrebbero per tali unità le considerazioni già esposte in materia di disciplina e di amministrazione.

* * *

Conclusione circa l'impiego tattico del Genio e il relativo addestramento:

— l'impiego avviene di norma per squadre e per plotoni o, al massimo, per compagnia la cui azione singola di esplica in condizioni tali (distanze) che i comandanti di grado superiore non possono influenzarla se non a mezzo di ordini preventivi e di interventi assai saltuari. Quindi, di massima, l'azione di tali comandanti non può che limitarsi ad un'opera

di consulenza tecnica a favore dei comandanti di reparto delle altre armi presso i quali sono distaccati (alla stessa stregua dei direttori dei servizi);

— l'addestramento, inteso nel senso più proprio della parola, non viene effettuato, nè lo potrebbe, presso i reparti, ma presso le scuole. Presso i reparti viene svolto solo addestramento di insieme, per squadra o per plotone, per le specialità nelle quali l'azione singola dell'individuo deve essere coordinata con quella di altre;

— i comandi di battaglione hanno una funzione preminentemente disciplinare ed amministrativa sui reparti minori, per cui la esistenza di tali comandi non sembra indispensabile ai fini dell'impiego e dell'addestramento. Tanto meno è giustificabile l'esistenza di comandi di reparto di ordine ancora superiore.

Si è parlato, si noti bene, di comandi di reparto e non degli ufficiali che oggi fanno parte degli stessi comandi. Della funzione che questi ufficiali dovrebbero svolgere, verrà parlato in appresso.

Organizzazione delle due branche ritenuta più rispondente.

Da quanto finora esposto appare evidente che:

— la maggior parte degli ufficiali del Genio pionieri e la totalità di quelli del genio collegamenti esercitano una funzione esclusivamente tecnica;

— quei pochi ufficiali che comandano reparti del Genio di ordine superiore al plotone, più che una funzione addestrativa esercitano una funzione amministrativa e disciplinare;

— i nuovi ufficiali del Genio, entrando oggi in cooperazione con le altre armi solo con reparti molto piccoli (plotoni, o al massimo compagnie), potrebbero avere difficoltà a raggiungere quella preparazione professionale necessaria per il comando di grandi unità, mancando della pratica di indole tattica e del governo del personale, e difettando dell'ambientamento necessario alla manovra in cooperazione di reparti delle varie armi. Se è vero, e non sembra si possa obiettare al riguardo, che si diventa comandanti di G.U. attraverso il tirocinio di comando di unità a mano a mano di grado superiore e più complesso (formate o rinforzate, cioè, dal battaglione in su, da elementi delle altre armi e dei servizi), penso che nella futura valutazione comparativa fra gli ufficiali delle varie armi per le promozioni ai vari gradi di generale, i nuovi ufficiali del genio potrebbero trovarsi in condizioni di inferiorità per effetto della loro meno spiccata preparazione agli alti compiti di natura tattica, propri dei generali provenienti dalle varie armi;

— le due branche del genio costituiscono due veri e propri servizi tecnici; i reparti del genio dovrebbero perciò essere considerati come reparti tecnici, alla stessa stregua delle formazioni sanitarie, di quelle automobilistiche, ecc..

Ne deriva che le due branche considerate dovrebbero assumere una organizzazione simile a quella degli altri servizi.

In particolare:

Genio pionieri.

La parte che tratta del demanio dell'Esercito e dei relativi materiali, dovrebbe fondersi con quella similare della Marina e dell'Aeronautica e costituire il *Servizio del Demanio militare* (o anche del *Genio militare* in contrapposto al *Genio civile* che ha funzioni simili).

Tale servizio, che dovrebbe essere composto di soli ufficiali (salvo i necessari elementi d'ordine), sarebbe disimpegnato da:

— Direzione generale del demanio militare (organo centrale);

— Direzioni, sottodirezioni, sezioni ed uffici territoriali (organi periferici).

Tali organi tratterebbero la materia relativa alla gestione degli immobili di pertinenza delle tre Forze Armate. Se ne otterrebbe indubbiamente una economia di personale e di mezzi e, forse, un maggior livellamento di quello attuale nell'assegnazione di fondi alle singole necessità. Non sembra che particolari difficoltà si frappongano ad una realizzazione del genere, ove si consideri che, in definitiva, si tratta della stessa materia, sia pure ad uso diverso, oggi svolta da tre organi centrali distinti e da numerosi organi periferici separati per ciascuna Forza Armata.

S'intende che le speciali esigenze tecniche di ciascuna Forza Armata dovrebbero essere salvaguardate dalla presenza contemporanea, negli uffici più importanti, di tecnici specializzati conoscitori delle peculiari necessità di ciascuna Forza Armata.

La parte che riguarda invece l'impiego di materiale militare speciale (ponti militari, teleferiche, materiale ferroviario, ecc.) dovrebbe essere organizzata in reparti come attualmente e, per quanto riguarda gli ufficiali, questi dovrebbero costituire un piccolo ruolo di tecnici specializzati, da denominarsi «*Servizio tecnico delle comunicazioni militari*».

Il relativo personale direttivo ed i reparti suindicati dovrebbero essere assegnati ai vari enti: organizzazione centrale, G.U., per la consulenza tecnica ed eventualmente l'esecuzione degli speciali lavori. In questo ruolo dovrebbe trovare posto anche il personale tecnico specializzato nella distruzione delle opere d'arte.

La parte infine che riguarda l'impiego di materiale d'arresto (costruzione di ostacoli e campi minati) potrebbe essere affidata a compagnie pionieri reggimentali di fanteria, il cui personale dovrebbe effettuare corsi particolari nell'impiego del materiale relativo. A queste compagnie potrebbe essere affidato anche il compito di pionieri d'arresto che troverebbero qui la sede che sembra più appropriata sia per l'addestramento sia per l'impiego.

Dal provvedimento di cui sopra si avvantaggerebbe indubbiamente il servizio in quanto, in definitiva, compagnie siffatte porterebbero ai reparti di fanteria (coi quali vivrebbero continuamente insieme) un contributo in personale, materiale e mezzi indubbiamente maggiore degli attuali plotoni pionieri dei battaglioni pionieri.

Le funzioni oggi disimpegnate dalle compagnie parco campali dei battaglioni pionieri potrebbero essere affidate a formazioni similari divisionali alla cui direzione potrebbe essere preposto personale appositamente addestrato come quello delle compagnie pionieri reggimentali di cui si è già parlato.

Genio collegamenti.

L'attuale organizzazione, resa indipendente, non avrebbe bisogno di essere variata. Sarebbe sufficiente denominare la branca relativa: *Servizio dei collegamenti.*

Conseguenze organiche della precedente proposta.

In conseguenza dell'organizzazione proposta, il reclutamento, lo stato, l'avanzamento e la gerarchia degli ufficiali delle attuali due branche del genio dovrebbe essere regolato in modo analogo a quello degli altri servizi di natura squisitamente tecnica come: sanitario, veterinario, chimico, ecc..

In particolare:

Reclutamento.

Dovrebbe avvenire dai laureati in ingegneria (in una delle branche più consone al particolare futuro impiego di questi ufficiali) ai quali, dopo un breve corso (10-12 mesi) presso una scuola del servizio per il necessario ambientamento militare e la opportuna pratica sui mezzi speciali in dotazione all'Esercito, dovrebbe essere conferito il grado di tenente.

Per il concorso suindicato, l'età massima consentita dovrebbe essere sufficientemente elevata sì da comprendere eventualmente anche elementi che abbiano potuto acquisire una certa pratica professionale; età

non troppo elevata, però, sì da consentire che l'ufficiale possa essere impiegato a lungo prima che egli venga colpito dal limite di età. L'età massima potrebbe essere quindi compresa fra i 32 ed i 34 anni.

Stato.

I limiti di età dovrebbero essere gli stessi oggi vigenti per gli ufficiali dei servizi (limiti che valgono già, del resto, per gli ufficiali dei servizi tecnici di artiglieria e della motorizzazione) e cioè:

tenenti	anni	50
capitani	»	52
maggiori	»	55
ten. colonnelli	»	57
colonnelli	»	60
maggiori generali	»	61
tenenti generali	»	63
ispettori generali . . . . . (equip. a gen. di C.A.)	»	65

cioè sensibilmente superiori a quelli oggi vigenti per gli ufficiali del genio.

Avanzamento.

Le permanenze minime nei gradi dovrebbero essere diverse da quelle degli ufficiali delle varie armi e cioè dovrebbero essere brevi nei gradi di tenente e capitano, più lunghe nei gradi superiori. In tal modo la relativa celerità nel raggiungere un grado sufficientemente elevato potrebbe essere un incentivo a concorrere per i laureati in ingegneria, ciò che permetterebbe una buona scelta dei concorrenti, così come oggi avviene nei concorsi delle altre amministrazioni.

Il calcolo delle permanenze suindicate non potrebbe essere fatto se non in funzione degli organici dei vari gradi necessari per ricoprire i posti previsti nell'ordinamento proposto. Tuttavia, tolto al Genio l'inquadramento degli attuali battaglioni pionieri (come proposto) e ridotte le necessità di subalterni dei collegamenti preventivando di attingere con una certa larghezza dagli ufficiali di complemento, si può ammettere che la base dei ruoli di proposta creazione possa essere sufficientemente ristretta sì da consentire brevi permanenze nei gradi bassi

Dovrebbe essere estesa agli ufficiali dei vari ruoli proposti una larga possibilità di concorrere ad avanzamenti a scelta in tutti i gradi estendendo ad essi, inoltre, un vantaggio supplementare (simile a quello oggi previsto per gli ufficiali medici e veterinari dell'ultimo comma dell'articolo 61 della legge 9 maggio 1940, n. 370) per coloro che conseguano una

specializzazione o la libera docenza universitaria e ne abbiano ottenuta la conferma definitiva dopo cinque anni di esercizio.

Altri vantaggi di carriera potrebbero essere previsti per coloro che si distinguessero in modo eminente nello speciale campo professionale.

In tal modo, più che alla scuola di guerra ed agli studi tattici come si verifica oggi, gli ufficiali dell'attuale Arma del Genio si orienterebbero verso gli studi tecnici, più consoni alle caratteristiche delle loro normali funzioni. Di tattici ne potremo trarre a sufficienza dalle altre tre Armi; sono i tecnici, dei veri tecnici di cui abbisogna l'Esercito.

Gerarchia.

I gradi massimi della gerarchia dei ruoli proposti dovrebbero essere denominati come i generali degli altri servizi. Se del caso, potrebbe essere previsto anche un grado equivalente a quello di generale di C. A.

Il numero di detti ufficiali generali, come di quelli degli altri gradi, sarebbe calcolato in relazione alla fisionomia definitiva che potrebbe assumere l'organizzazione, esposta qui solo nelle sue linee essenziali.

CONCLUSIONE.

Ritengo di avere sufficientemente esaminato il problema propostomi e di avere dimostrato la fondatezza delle conclusioni cui sono pervenuto nel proporre un'organizzazione diversa da quella attuale.

La fisionomia nuova che tale organizzazione assumerebbe sarebbe tutt'altro che lesiva degli interessi morali e materiali degli ufficiali del Genio.

Questi ufficiali, orientati esclusivamente verso l'attività tecnica nella quale più specialmente si sono affermati nella loro ormai ultra centenaria tradizione, avrebbero modo migliore di applicarsi a quegli studi che la guerra recente ha dimostrato essere di fondamentale importanza nella preparazione e nella condotta di un conflitto.

In un momento in cui la tecnica sovverte le più ardite e lungimiranti concezioni tattiche e strategiche e in cui le scoperte scientifiche aprono il campo a sistemi di lotta che nessuno di noi avrebbe mai potuto nemmeno lontanamente prevedere, sembra più giusto e più conseguente utilizzare nell'ambito strettamente tecnico quelle intelligenze che alla tecnica piuttosto che alla tattica sono più naturalmente portate. Ciò, oltretutto, risponderebbe ad un sano criterio di divisione dei compiti.

In tal modo le giuste osservazioni del cap. Bernatti, che non rappresentano certo una voce singola ma la messa a fuoco di una situazione non chiara e quindi dannosa, per l'Arma del Genio, per i suoi ufficiali e, in definitiva, per tutto l'Esercito, troverebbero la loro naturale soluzione.

I dettagli tattici, trascurati, si vendicano

Cap. di fant. ENZO CORSELLI

La dottrina tattica e la regolamentazione ad essa inerente è stata sempre oggetto di studi fecondi e di critiche appassionate da parte di capi e gregari. Ma crediamo che qualcosa sia sfuggita ad un adeguato esame, e cioè quanto si riferisce ai « dettagli tattici ».

Presso di noi, l'addestramento individuale ha avuto un concreto sviluppo solo verso la fine dell'ultima guerra, quando ci adattammo alle forme addestrative in uso presso l'esercito britannico.

Ma oltre alle grandi linee di un'azione, alla tattica dei minori reparti ed al basilare addestramento individuale, vi è tutta una gamma di « particolari tattici » circa l'addestramento, la preparazione e l'impiego di reparti, uomini e mezzi, della cui esistenza ci si accorge solo quando ci troviamo a risolvere i piccoli problemi ad essi inerenti nel corso di un combattimento od a stretto contatto col nemico.

Senonchè molti di questi problemi, per poter essere risolti vantaggiosamente, occorre che siano preveduti e molte volte non lo sono perchè la loro soluzione appare ovvia, mentre non lo è, in quanto è condizionata a disponibilità di mezzi, a forme addestrative già acquisite ed a provvedimenti che avrebbero dovuto esser presi in sede preventiva.

Eppure, i « dettagli tattici » possono a volte assumere il ruolo della famosa goccia d'acqua che fa traboccare il vaso.

Cercheremo di chiarire il nostro pensiero attraverso l'esposizione di un caso concreto, facendo la cronistoria del combattimento svoltosi a Monte Lungo l'8 dicembre 1943, fra truppe italiane del 1° raggruppamento motorizzato, armato ed equipaggiato con nostro materiale (aggregato per l'azione al II C. A. americano) e truppe tedesche

Non è nostro intendimento ripetere la storia di avvenimenti ben noti, nè scrivere un articolo commemorativo: siamo però convinti che i « dettagli tattici » possono emergere solo dall'esame di azioni di combattimento realmente verificatisi e non di astrazioni tattiche per quanto genialmente ideate.

D'altronde, volendo trattare di particolari, il nostro esame si limiterà a quanto è accaduto sul ristretto fronte della 1ª compagnia del I/67.

senza riportare l'insieme dell'azione, perchè ciò ci devierebbe dal compito che ci siamo assunti.

Solo per inciso, citeremo qualche episodio, atto a lumeggiare l'ambiente tattico in cui i particolari esaminati ebbero luogo.

Cambio in linea.

La sera del 6 dicembre 1943, il 1° raggruppamento motorizzato si attestava su un tratto della Casilina immediatamente a nord di Mignano ed a sud di M. Lungo, per dare il cambio ad alcuni reparti del II C. A. americano.

L'inizio non era confortante, perchè i nostri automezzi non erano ancora rientrati dalle Puglie dove si erano recati a prelevare le munizioni per le nostre artiglierie (75/18), talchè avuto l'ordine di non differire l'intervento, fummo condotti in linea da autocarri americani.

Questi erano guidati da soldati negri che non conoscevano la nostra lingua, come noi non conoscevamo la loro.

La conseguenza di ciò, insieme all'ingorgo dell'itinerario, a malgrado dell'esemplare servizio svolto dalla MP alleata, fu un gran frammischiamento fra i reparti, per cui ci volle molto tempo a ricostituirli nell'oscurità ed in una strada intasata di uomini e di mezzi che poteva essere in ogni momento battuta dall'artiglieria nemica.

Finalmente raggranellata la compagnia e dopo avere atteso invano l'autocarro che portava i viveri del reparto, ci avviammo a piedi verso M. Lungo, finchè pervenimmo ad un posto di smistamento alleato.

Questo era costituito con personale del 141° reggimento fanteria americano: un tenente ed un certo numero di guide. Delle guide, due per ciascuna delle nostre compagnie, una doveva fungere da interprete.

Per la verità, col tenente riuscimmo ad intenderci, alla meno peggio, in francese; e con l'interprete solo in dialetto siciliano.

Lasciammo la strada e ci avviammo su per M. Lungo in fila, per un sentiero scosceso, disseminato di rovi, sassi e pozzanghere. Le guide ci precedevano.

Improvvisamente una M.G. 42 fece udire il suo martellare convulso. Tutto il reparto fu a terra.

L'interprete ci disse che c'era da aspettarsi l'agguato di qualche pattuglia tedesca.

Infatti queste, di notte, attraverso la strada ferrata ed il torrente Peccia ad ovest di M. Lungo, erano riuscite più di una volta ad infiltrarsi attraverso lo schieramento americano, svolgendo a tergo di esso azioni di disturbo.

In quel terreno sassoso, sconosciuto e con quell'oscurità rotta solo di tanto in tanto dai bagliori delle artiglierie, non riuscivamo ad orientarci, procedevamo a stento, inciampando continuamente.

Una nuova raffica di mitragliatrice chiarì la situazione: la scia delle traccianti dimostrò che l'arma era lontana e che non ce l'aveva con noi.

Riprendemmo la marcia e faticosamente, molto in ritardo sull'orario previsto, raggiungemmo il reparto cui dovevamo dare il cambio. Era una compagnia del 141° reggimento fanteria americano.

Questa presidiava tre trinceroni, scavati nella viva roccia, ampiamente intervallati e non raccordati fra loro da camminamenti: due sugli immediati rovesci di quota 253 ed uno a protezione del fianco sinistro.

Oltre alle suddette trincee vi era, subito avanti a quota 253, una serie di postazioni occupate da un plotone armi pesanti americano, cui diede il cambio un nostro plotone mitraglieri.

Dietro le prime due trincee era il comando di compagnia, situato in una piccola caverna artificiale scavata nella viva roccia con l'esplosivo, difeso da una mitragliatrice 12,7 e collegato con i trinceramenti e al retrostante comando di battaglione a mezzo telefono.

Alla nostra destra erano analoghi trinceramenti che furono occupati dalla 2ª compagnia fucilieri.

In complesso la posizione era forte e ben defilata.

Se il nemico avesse attaccato sul nostro fronte, avrebbe prima dovuto superare i centri di fuoco costituiti dal plotone mitraglieri e quindi, scavalcata quota 253, avrebbe dovuto avanzare in piedi esposto al nostro fuoco, perchè il terreno ripidamente degradante non gli avrebbe consentito di buttarsi a terra.

Ci accorgemmo però che i trinceramenti erano naturalmente adatti all'entità numerica e alla disponibilità di armi e di mezzi del reparto cui si dava il cambio.

Il nostro, rispetto a quello che sostituiva, veniva ad accusare: eccesso di uomini (ripari in numero insufficiente); deficienza numerica e qualitativa di armi per poter guarnire efficacemente tutte le postazioni e saturare col fuoco il fronte occupato; deficienza di mezzi di collegamento.

Il comando della 1ª compagnia era infatti collegato a mezzo telefono solo col comando di battaglione, ma non poteva corrispondere coi dipendenti plotoni occupanti le quattro trincee.

Avrebbe dovuto collegarsi con essi a mezzo staffette, mezzo lento e poco sicuro di notte, perchè le staffette si smarrivano, inoperante in caso di attacco nemico, poichè le staffette avrebbero dovuto attraversare tratti di terreno completamente esposti.

OSSERVAZIONI.

a) La fitta oscurità, nei cambi in linea, se è provvida sotto certi aspetti, può causare d'altra parte ritardi, disordini e divenire particolarmente pericolosa.

L'oscurità, in genere, giova a quello dei due avversari che è più pratico del terreno in cui si opera.

Nelle sostituzioni notturne dei reparti è quanto mai giovevole la luce diffusa delle stazioni fotoelettriche diretta parallelamente al terreno da percorrere: essa consente di orientarsi senza svelarsi al nemico.

Si è visto ampiamente tale impiego notturno, nel prosieguo della campagna in Italia, nei cambi in linea, per guidare le pattuglie ed in caso di colpi di mano ed attacchi.

b) L'impiego di cartucce traccianti, specie nel tiro notturno, contro bersaglio che «si sente», ma non si vede, è controproducente, in quanto, senza giovare all'aggiustamento del tiro, consente all'avversario di individuarne la direzione di provenienza. Inoltre tali proiettili, se lungo la loro traiettoria intercettano pagliai, arbusti secchi e simili, provocano incendi che possono anche illuminare le proprie postazioni offrendole al tiro nemico.

Esprimiamo perciò l'opinione, che non costituisca un buon sistema l'intercalare cartucce traccianti in tutti i caricatori di mitragliatrice, perchè trovano utile impiego solo in particolari casi.

Nei tiri notturni è più conveniente eseguire il tiro a raffiche su settori intelligentemente prescelti.

c) Il cambio in linea deve essere effettuato fra reparti per quanto possibile similari come forza, armi e mezzi, se non si vuole compromettere l'organizzazione preesistente e la solidità stessa delle posizioni sistemate a difesa.

Quando si devono effettuare operazioni del genere, in terreno difficile e specie nell'imminenza di un attacco, è bene che il comandante o il subalterno più anziano del reparto che deve effettuare la sostituzione proceda ad una ricognizione preventiva e viva per qualche giorno la vita del reparto da sostituire.

d) Gli Americani ci lasciarono durante la notte e le guide alle prime luci dell'alba.

Nel lasciarci ci dissero: «i Tedeschi sono relativamente pochi, ma dispongono di un grande volume di fuoco e tirano assai bene: avrete da affrontare truppe scelte della 29ª divisione Panzergrenadiere.

Voi fate troppo chiasso, gesticolate, vi muovete troppo. Good luck!».

Avevano ragione!

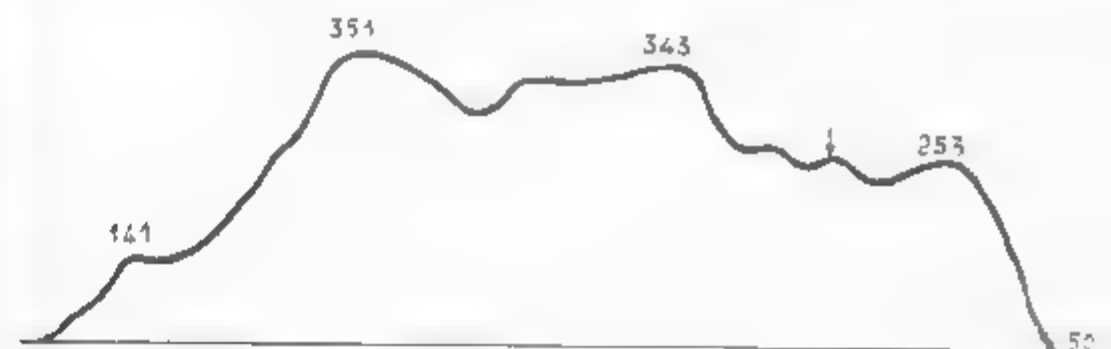
Abituati a vederli nelle retrovie, stupimmo della loro disciplina, del loro ordine, dell'assoluta silenziosità e compostezza dei loro movimenti.

Però c'è da considerare che si muovevano in un terreno che ormai conoscevano a memoria, che il loro equipaggiamento era studiato nei particolari affinchè fosse evitato ogni rumore, ogni tintinnio. Le loro scarpe avevano la suola di gomma.

I nostri passi incerti, i nostri scarponi chiodati, avevano ben altro suono.

E' tanto evidente la opportunità della calzatura con la suola di gomma per chi deve operare a contatto col nemico: eppure noi dovevamo effettuare perfino il servizio di pattuglia con i piedi avvolti in stracci per non fare rumore; con ciò rendevamo i nostri passi malcerti ed il rumore lo facevamo inciampando!

IL GIORNO 7 DICEMBRE.

A rapporto il maggiore comandante il I/67, avute le novità dei reparti, ci orientò ulteriormente sulla situazione e ci espresse il suo concetto d'azione per l'attacco, che doveva aver luogo all'alba dell'indomani.

Profilo di M. Lungo.

La 1ª compagnia avrebbe dovuto attaccare frontalmente, lungo la linea di cresta di M. Lungo: obiettivo intermedio «quota senza numero», obiettivo quota 343, obiettivo eventuale quota 351. Per l'attacco la compagnia sarebbe stata rinforzata dal plotone esploratori e sarebbe stata accompagnata dal fuoco del plotone mitraglieri già in postazione davanti a quota 253.

Urgeva una ricognizione orientativa, oltre quota 253, per rendersi conto del terreno sul quale si sarebbe dovuto attaccare.

La ricognizione sul fronte d'attacco della 1ª compagna fu subito eseguita dal capitano che la comandava e da un suo subalterno.

I due ufficiali, avvertiti i plotoni in postazione dell'itinerario della loro ricognizione, coprirono la loro divisa con un telo mimetico ed iniziarono la loro fatica, provvisti di binocolo e di bussola.

La ricognizione avrebbe dovuto essere iniziata all'incerta luce dell'alba, ma ne era mancato il tempo e l'imminenza dell'attacco non consentiva rinvii.

La giornata era chiara; appena i due ufficiali ebbero superato strisciando q. 253, sul lato ovest, perchè la sommità della quota era inaccessibile, raffiche rabbiose e qualche colpo isolato di fucile li accolsero.

Ma le numerose rocce di cui era cosparso il terreno, costituivano una serie di ottimi ripari contro il fuoco di armi a tiro teso, per cui era possibile il proseguimento della missione.

Però data la posizione dove si trovavano i due ufficiali e la maniera come avevano sfruttato il terreno, il loro avvistamento da parte delle linee tedesche appariva strano.

Una raffica eseguita con cartucce traccianti chiarì la situazione: il fuoco proveniva dalla loro sinistra: da M. Maggiore. Ma questo monte ci era stato dato per occupato dagli Americani; possibile che fossero loro a sparare? Essi sapevano che il terreno su cui si sparava era occupato da noi e poi, il ritmo delle mitragliatrici '42, le mitragliatrici dai 1200 colpi al minuto, che noi chiamavamo « la voce di Hitler », era inconfondibile: quindi su M. Maggiore, dal quale si dominava tutto il percorso che la 1ª compagnia avrebbe dovuto effettuare attaccando, vi erano i Tedeschi!

Il comandante la 1ª compagnia, effettuata la ricognizione, si recò al comando di battaglione a riferire quanto aveva constatato, significando che, essendo M. Maggiore in mano tedesca, l'attacco del suo reparto sarebbe stato oltremodo oneroso.

Il comandante di battaglione, dopo uno scambio di telefonate con i comandi superiori ci disse che la situazione a M. Maggiore era fluttuante, essendovi ancora delle residue postazioni tedesche in caverna ma gli Americani avrebbero effettuate delle azioni contro di esse nel corso del nostro attacco, per cui non sarebbero state in condizioni di nuocerci (1).

Invece, l'indomani, proprio il fuoco proveniente da questo monte, doveva costarci caro!

Nel pomeriggio, tre caccia bombardieri tedeschi passarono rapidissimi su di noi fra una miriade di proietti contraerei. Li vedemmo picchiare alle nostre spalle, sganciare degli spezzoni e guizzar via.

---

(1) In effetti gli Americani rastrellarono M. Maggiore il giorno 12 dicembre

Sapemmo poi che avevano centrato il nostro comando tattico di raggruppamento, uccidendo un ufficiale alleato di collegamento e ferendo l'ufficiale addetto al generale. Questo fatto, insieme alla constatazione che fin dal mattino un preciso fuoco di mortai aveva insistito sulla posizione occupata durante la notte dal II/67 di rincalzo, per quanto eccentrica, lontana e ben defilata, e che una autocarretta L. '39, che alle prime luci dell'alba ci portava i viveri, era stata centrata in pieno, ci convinse di quanto il servizio di avvistamento e d'informazioni del nemico fosse organizzato!

Sull'imbrunire, il sottotenente comandante del plotone di sinistra esibì al capitano uno schizzo panoramico con un punto segnato in rosso.

A meno di cento metri dalla trincea occupata dal suo plotone, aveva individuato una postazione in caverna nemica, armata di mitragliatrice.

La feritoia di tale postazione non era visibile: si riteneva fosse in corrispondenza di un ammasso di rovi. Un soldato, che sbadatamente si era sporto dal parapetto della trincea, aveva avuto l'elmetto portato via da una raffica.

Il capitano espresse il dubbio che si fosse trattato di una pattuglia nemica, ma il sottotenente lo escluse: avevano sporto successivamente dal parapetto un elmetto in cima ad un ramo: raffica precisa, nell'elmetto erano tre fori netti prodotti evidentemente da arma dotata di elevata velocità iniziale e non da moschetto automatico: e poi, come avrebbe potuto una pattuglia, mentre c'era ancora luce, giungere non vista a meno di cento metri da noi?

Il fatto venne subito comunicato al comandante del battaglione.

Questi chiese se la presunta postazione era battibile con i mortai da 81. Rispondemmo che non c'era la distanza di sicurezza necessaria.

Il sottotenente si offrì a guidare una pattuglia per cercare di sorprendere la postazione da tergo. Ma il comandante del battaglione ci comunicò che in quel momento stava per uscire una pattuglia del LI battaglione bersaglieri, con itinerario assai prossimo a quello che avrebbe dovuto percorrere la nostra: nella sopravveniente oscurità era possibile uno scontro fra le due pattuglie.

Quindi avremmo dovuto: sorvegliare la postazione individuata, senza esporci; rafforzare il plotone di sinistra di uomini e di armi; indicare la postazione al reparto del LI battaglione bersaglieri, che ci avrebbe sostituito all'alba, prima della partenza per l'attacco.

In seguito a tali direttive, il capitano dispose che la squadra mortai da 45 della compagnia prendesse posizione dietro il plotone di sinistra e che i quattro fucili mitragliatori di questo fossero preventivamente puntati, da posizione eccentrica, sui rovi dietro i quali sembrava celarsi la feritoia della postazione nemica.

Amaramente pensammo che il volume di fuoco di quattro fucili mitragliatori Breda '30, in pratica non raggiungeva quello di una sola M.G. '42!

OSSERVAZIONI RELATIVE AI FATTI DEL 7 DICEMBRE.

a) La postazione in caverna, svelatasi a meno di 100 m. dalla nostra trincea, costituiva per i Tedeschi un ottimo posto vedetta avanzato.

Gli Americani non si erano accorti della sua presenza: eppure non era presumibile che una postazione del genere fosse stata realizzata nella sola notte precedente.

Noi l'avevamo individuata solo perchè si era svelata col fuoco.

I Tedeschi sapevano che noi non disponevamo nè di Piat nè di Bazooka, nè di altre armi specialmente idonee in quel caso particolare.

Sfidandoci col fuoco, proprio sotto le nostre linee, volevano forse demoralizzarci e darci un saggio di quante piccole sorprese ci attendevano in campo tattico! Comunque crediamo che un simile posto vedetta avrebbe fatto meglio a non svelarsi, perchè se la situazione contigente l'avesse permesso, noi avremmo potuto eliminarlo ed ubicato com'era a cavaliere sulla linea di saldatura fra il nostro ed il LI battaglione bersaglieri, poteva ben più nuocerci con l'osservazione che col tiro.

b) Crediamo sia da evitare, per quanto possibile, che un reparto appena giunto in linea sia mandato all'attacco, specie in terreno particolarmente difficile. Il combattente ha bisogno di ambientarsi tatticamente, specialmente quando all'avversario è nota ogni piega del terreno che presidia.

L'ATTACCO.

Alle 5,30 dell'8 dicembre, si scatenò il fuoco d'artiglieria che doveva preparare il nostro attacco.

Tale azione di fuoco fu breve ma di intensità eccezionale. Però, come constatammo allorchè fummo sulle postazioni nemiche, il tiro della nostra artiglieria risultò corto e quello dell'artiglieria americana lungo. L'artiglieria tedesca non reagì, forse perchè sopraffatta fin da principio dal fuoco dell'artiglieria americana (1).

Iniziammo il movimento durante il fuoco di preparazione, ancora in una fitta oscurità. Ma, a causa di questa e del terreno compartimentato e rotto, i nostri plotoni si disunivano e perdevano la direzione.

(1) L'artiglieria americana eseguì tiro a massa di controbatteria ed interdizione nella zona di S. Vittore e M. Chiaia, come da ordine di operazione del gen. Walker, comandante la 36ª D.f. U.S.A.

Sciupammo così del tempo prezioso, sfasando la nostra azione rispetto al fuoco dell'artiglieria, col quale era sincronizzata in base all'orario, non essendo possibile l'osservazione date le condizioni di visibilità.

Eppure il nemico percepì subito il nostro movimento, forse avvertito da posti-vedetta, arditamente dislocati in prossimità delle nostre linee, come quello che avevamo individuato la sera prima.

Intanto che ci riorganizzavamo schiariva e raffiche sempre più intense si avventavano contro di noi ed i proiettili, impattando sul terreno roccioso, generavano miriadi di schegge.

Scendemmo da quota 253 di corsa, con le squadre ancora in fila, protetti da una fitta nebbia che rendeva impreciso il fuoco avversario e nel contempo quello delle nostre armi di accompagnamento.

Del resto il plotone mitraglieri che doveva accompagnare l'attacco della 1ª compagnia, ebbe subito il suo comandante ferito e così il sergente maggiore che l'aveva sostituito nel comando.

Il comandante della compagnia era collegato col comando di battaglione a mezzo di un telefono volante, il cui telefonista gli correva dietro, mentre un altro soldato tentava di svolgere il filo da una zana. Il filo s'impigliava continuamente nei sassi e si aggrovigliava.

Così impacciati i telefonisti non riuscivano a seguire il capitano, mentre questi non poteva indugiare per non perdere il contatto col suo reparto ormai lanciato. Perdemmo così, quasi all'inizio dell'azione, il collegamento col comando di battaglione.

Fu lasciato indietro il comandante del plotone comando della compagnia per ripristinarlo e fu continuata la corsa verso il nemico, fra uno sciamare sempre più intenso di proiettili e gli schianti dei colpi di mortaio in arrivo.

Per sfuggire quest'ultimi, veramente micidiali, e per utilizzare finchè possibile la nebbia che si andava diradando, bisognava serrare sulle postazioni nemiche, al disotto della distanza di sicurezza, al più presto.

La compagnia spiegò le squadre diradandosi sul terreno, poichè l'aumentata visibilità lo consentiva senza che il reparto si disunisse, ed assunse la formazione di attacco con due plotoni avanzati ed uno di rincalzo.

Superammo, senza incontrare il nemico, l'obiettivo intermedio (quota senza indicazione di numero).

Il plotone di rincalzo indugiò su di essa per ricercarvi eventuali postazioni mascherate, ma dovette subito seguire il reparto, perchè sulla quota convergeva da M. Maggiore un fuoco micidiale di armi automatiche.

Evidentemente quell'obiettivo era « tenuto » col fuoco, accuratamente predisposto su di esso.

Allorchè pervenimmo sotto le postazioni che munivano quota 343, ormai a distanza di sicurezza dal tiro dei mortai tedeschi, ma non ancora a distanza d'assalto, ci avvedemmo che da tergo si sparava sui nostri ufficiali e sui porta arma.

Pensammo di esserci lasciata qualche postazione alle spalle, ma i colpi erano rari e ben aggiustati, la provenienza vicina. Indugiammo col plotone di rincalzo e capimmo... Si trattava di qualche postazione individuale, molto ben mascherata, nascosta fra le rocce, nel terreno che si doveva attraversare per attaccare le postazioni che guarnivano la quota.

Da queste postazioni i soliti cecchini dedicavano il loro fuoco agli ufficiali ed ai serventi delle armi collettive.

Eravamo ormai troppo prossimi al nostro obiettivo e troppo impegnati per poter indugiare alla caccia all'uomo singolo: dietro sarebbe venuta la 3ª compagnia di rincalzo. Lasciammo un paio di uomini perchè cercassero d'individuare i tiratori isolati e li segnalassero alla 3ª compagnia quando sarebbe pervenuta sul posto, e proseguimmo la nostra azione.

Fino allora le nostre perdite non erano state sensibili, a causa della nebbia e della nostra corsa senza respiro che ci aveva fatto superare lo sbarramento del fuoco dei mortai avversari; non eravano stati ostacolati da mine e non vedevamo traccia di reticolati.

Ma ora la nebbia sfumava, il sole decembrino si levava scialbo a illuminare la fase conclusiva.

La reazione nemica raggiungeva l'apice della sua violenza. Il terreno era spazzato dal fuoco delle mitragliatrici, frontalmente, dalle postazioni di quota 343, e d'infilata e di schiancio da M. Maggiore.

Un ultimo slancio e fummo ciascun plotone sotto una postazione, da cui partivano le ultime raffiche convulse.

S'iniziava il duello a bombe a mano: ma noi dovevamo lanciarle dal basso in alto stando allo scoperto, i difensori dall'alto in basso da dietro ripari.

Noi lanciavamo le S.R.C.M. di alluminio contenenti 37 gr. di esplosivo e loro le bombe col manico mod. '24 contenenti 165 gr. di esplosivo, con applicato l'involucro aggiuntivo di ghisa e legate insieme a tre a tre.

Questi grappoli di bombe, potenti come colpi di mortaio, ci costarono molte perdite in tempo brevissimo, ma tuttavia non ci arrestarono: fummo dentro le loro postazioni scaricando i moschetti a bruciapelo.

Le postazioni, la cui conquista tanto sangue ci era costata, erano di forma circolare, scavate nella viva roccia con l'esplosivo, munite di un parapetto costituito da sacchetti di sabbia intramezzati da pezzi di rotaie divelte dalla strada ferrata che correva in fondo valle.

Erano così ben mimetizzate e ben raccordate al terreno da risultare invisibili a pochi metri di distanza. Forse, per rendere più completa la loro mimetizzazione, i Tedeschi non le avevano cintate di reticolati: se ci fossero stati non avevamo neanche le famose « pinze tagliafili » per aprirci i varchi!

Ciascuna postazione era presidiata da soli due uomini che però disponevano di: una MG '42, due fucili Mauser con cannocchiale, due pistole mitragliatrici, per la difesa vicina, e casse di bombe a mano.

Prima ancora che potessimo pensare ad oltrepassare le postazioni espugnate ed a consolidarci sul terreno, un fuoco violentissimo c'investì.

Ma non era il classico fuoco di repressione effettuato da artiglieria e da mortai.

Era il tiro mirato, diretto al singolo avversario da brevissima distanza, effettuato da un nemico che non riuscivamo ad individuare.

In tre anni di guerra, su diversi fronti e contro eserciti diversi, mai avevamo subìto una tale forma di contrassalto.

Non era « il fuoco marciante » degli alleati, non era il nostro contrassalto alla baionetta e con le bombe a mano.

I Tedeschi strisciavano a terra vicinissimi, fra roccia e roccia, si frammischiavano a noi e ci bersagliavano con raffiche di mitra e bombe da pistola (1). Noi, esaurite ormai le bombe a mano, rispondevamo col lento fuoco dei nostri moschetti '91, perchè la compagnia aveva ricevuto solo tre mitra '38A, al momento di andare in linea, destinati ai soli comandanti di plotone fucilieri.

Ci dissero poi che su quota 343 erano affluiti a contrattaccarci perfino gli equipaggi dei carri della divisione Goering, rimasti in fondo valle, perchè i mezzi blindati non potevano inerpicarsi su per il monte.

La 1ª compagnia ripiegava stremata e senza ufficiali, dopo più di due ore di attacco che l'aveva portata vittoriosa su quota 343, mentre un violento fuoco di mortai tendeva a escluderla dalla sua posizione di partenza.

---

(1) I Tedeschi lanciavano una particolare bomba con una pistola tipo Verj a canna rigata. Con essa era possibile effettuare il lancio, stando proni a terra senza scoprirsi effettuando lo sbraccio, od attraverso una feritoia, come facevano i carristi per battere gli angoli morti, onde assicurare la difesa vicina del carro.

Osservazioni.

a) L'attacco fu iniziato nell'oscurità dell'alba invernale, protrattasi a causa della nebbia. Ciò ci avrebbe risparmiate delle perdite se avessimo meglio conosciuto il terreno e se fossimo stati da tempo allenati al combattimento notturno.

Per poter essere abilitati a tale forma di combattimento, utilissimo per attaccare un nemico che dispone di superiore volume di fuoco e di posizioni favorevoli, necessita un addestramento lungo e paziente, oltremodo minuzioso ed un grande affiatamento tra gli uomini del reparto.

Crediamo che esili reparti arditi, specialmente allenati al combattimento notturno, armati ed equipaggiati convenientemente e muniti di mezzi ottici a raggi infrarossi, siano in grado di effettuare rapidi colpi di mano nell'oscurità, avendo ragione di posizioni la cui conquista, condotta con i sistemi classici, sarebbe oltremodo onerosa.

b) La deficienza di collegamenti, particolarmente acuta ed esiziale durante l'attacco, pensiamo sia oggi superata.

c) Il lasciare dei tiratori isolati alle spalle del nemico avanzante, per svolgere fuoco da tergo, specialmente diretto sugli ufficiali, sui serventi delle armi collettive e sugli addetti ai mezzi di collegamento, sfruttando i momenti più critici dell'azione, non è stato da parte tedesca un procedimento episodico, ma faceva parte delle loro forme di combattimento. Infatti l'abbiamo constatato altrove nel prosieguo della campagna in Italia che i Tedeschi giunsero perfino a frammischiarsi alle nostre pattuglie notturne. Tale sistema venne attuato anche dai partigiani jugoslavi, è praticato dai Cinesi e, presumibilmente, dai Russi.

Naturalmente la sua attuazione richiede soldati in possesso di un coraggio e di un addestramento individuale particolare e, soprattutto, debbono essere convinti che non saranno abbandonati, ma che all'attacco nemico seguirà il contrattacco dei propri reparti, e credere nel successo di questo.

Comunque sarebbe interessante studiare, nella sistemazione difensiva, delle postazioni individuali idonee a tale impiego, ubicate in angolo morto rispetto al fuoco delle proprie armi.

Queste postazioni assumono particolare interesse oggi che esistono armi a canna curva che accrescono l'irreperibilità dei tiratori isolati.

Dotando inoltre qualcuna di tali postazioni di un idoneo mezzo di collegamento, viene a raffittirsi la rete degli osservatori, aumentando l'efficacia del fuoco e facilitando la scelta del momento e del tratto in cui impiegare i rincalzi ravvicinati.

d) La forma di « contrassalto strisciante » a cui fu sottoposta la 1ª compagnia, non ci è a tutt'oggi chiara. Costituì una sorpresa ed una dimostrazione di come si possono impiegare le armi automatiche corte con effetti micidiali, nell'azione ravvicinata, in terreni ricchi di appigli tattici

Senza dubbio i Tedeschi, anche in quella fase del combattimento, si sono avvalsi della particolare conformazione del terreno, della profonda conoscenza che avevano di esso e della deficienza del nostro armamento, specie per la lotta ravvicinata.

Tale deficienza oggi si è molto attenuata e scomparirà del tutto quando la nostra fanteria disporrà di una bomba a mano più efficace e delle bombe da fucile.

Anche all'assalto è bene poter disporre di bombe a mano difensive, poichè la fase più critica è costituita dal contrassalto nemico che si verifica, in genere, prima che possa effettuarsi il consolidamento della posizione conquistata. Sono altresì indispensabili bombe a mano e da fucile nebbiogene, per sottrarsi al tiro nemico in numerose circostanze, con l'aderenza adeguata alla necessità del momento.

Inoltre tali bombe sono anche utili, in concorso alle bombe da fucile a carica cava, per stanare il nemico dalle postazioni a cielo coperto.

Circa l'addestramento, gli ufficiali ed i sottufficiali di fanteria e gli assaltatori dovrebbero essere abilitati all'impiego della armi leggere della fanteria del prevedibile nemico.

Se i fanti della 1ª compagnia a M. Lungo avessero potuto utilizzare le armi delle postazioni conquistate, non sarebbero rimasti senza bombe a mano, proprio nella fase più critica del combattimento.

Conclusione.

Il combattimento di M. Lungo, esaminato obiettivamente, non fu tra i più duri dei nostri cinque anni di guerra.

Avevamo la superiorità numerica, non c'erano reticolati, non c'erano mine, non si verificò un massiccio tiro da parte dell'artiglieria avversaria. Pure risultò molto sanguinoso, come dimostra il percento di perdite: 45 % degli attaccanti del I/67°. Tale percento fu sicuramente più crudo per quanto riguarda la 1ª compagnia.

Ciò fu dovuto, secondo noi:

— al terreno particolarmente vantaggioso per la difesa;

— alla superiore conoscenza ed abitudine che di esso avevano i difensori;

— alla superiorità dell'armamento tedesco che sviluppava uno straordinario volume di fuoco e si plasmava a tutte le fasi del combattimento;

— al fatto che fummo battuti, durante l'attacco, con fuoco di schiancio e di infilata, da invisibili postazioni situate su M. Maggiore;

— ai dettagli tattici: posti vedetta avanzati che osservavano i nostri movimenti e guidavano la reazione avversaria, tiratori isolati che sparavano a tergo del reparto, riuscendo a privarlo di tutti gli ufficiali, contrassalto strisciante...

Noi siamo convinti che sarebbe giovevole utilizzare, nella formulazione dei supposti tattici, più che la fantasia, l'esame dei casi concreti di combattimenti realmente verificatisi, specie sul fronte italiano, ripetendone le fasi su terreni per quanto possibile analoghi, per trarne conclusioni ed ammaestramenti per quanto possibile aderenti alla realtà. La fantasia è la madre della letteratura, ma non dei fatti.

I fatti generano le idee e le idee sono i germogli dei nuovi fatti.

Panorama bellico 1952

Ten. col. di fant. PIETRO PALLOTTA

Scopo di questo panorama è quello di dare un quadro degli attuali indirizzi della preparazione bellica presso le principali potenze militari, e di trarre da esso criteri e considerazioni nei confronti degli sviluppi attuali e futuri delle nostre Forze Armate.

La trattazione dell'argomento è divisa in tre parti:

I - indirizzi attuali della preparazione e degli ordinamenti militari;

II - situazione delle Forze Armate delle principali nazioni;

III - situazione delle nostre Forze Armate e concetti informativi che si riterrebbero più convenienti per i loro ulteriori sviluppi.

I

La seconda guerra mondiale e la guerra di Corea hanno confermato due principi fondamentali:

— nessuna forza armata è capace da sola di conseguire il successo in guerra. Il successo può essere conseguito soltanto attraverso l'armonico sviluppo delle tre forze armate ed il loro impiego strettamente coordinato;

— nessuna arma nuova ha eliminato le altre esistenti. L'apparizione di nuove armi e nuovi mezzi modifica e costringe ad una continua evoluzione i procedimenti d'impiego, ma non rende inutile le armi già esistenti, le quali si perfezionano e migliorano le loro caratteristiche, ma non scompaiono.

Gli incessanti sviluppi della tecnica dei mezzi bellici ed il costante accrescersi del numero e della potenza di questi mezzi hanno dato luogo:

nel campo terrestre:

— alla trasformazione della battaglia terrestre in battaglia aereoterrestre;

— al predominio del motore in tutti e tre i campi: strategico, tattico e logistico (motorizzazione, sviluppi dell'arma corazzata);

— all'aumento dei mezzi artiglieristici che, in tutte le loro varie specie e sottospecie di cannoni, obici e mortai di ogni calibro, costitui-

scono l'armamento principale non soltanto dell'artiglieria, ma anche delle truppe corazzate (non vi sono più carri armati di sole mitragliatrici) e della fanteria che oggi possiede mortai pesanti, medi e leggeri, cannoni senza rinculo, cannoni controcarri.

nel campo marittimo:

— all'assunzione da parte dell'aereo del ruolo di mezzo d'azione essenziale delle flotte, con conseguente declassamento della nave da battaglia da parte della portaerei, che ne ha preso il posto in ordine d'importanza;

— alla trasformazione del sommergibile in vero e proprio sotto marino svincolato da quelle che erano alcune delle principali debolezze del sommergibile;

nel campo aereo:

— all'importanza determinante, per quanto da sola non decisiva, dell'aviazione, il cui intervento è ugualmente essenziale, tanto nel campo dell'azione aerea indipendente, quanto in quello dell'azione terrestre e marittima.

Tutto ciò ha avuto le seguenti ripercussioni nella struttura delle Forze Armate:

nel campo terrestre:

— le divisioni di fanteria si sono trasformate in unità totalmente o quasi totalmente motorizzate e fornite in proprio di mezzi corazzati;

— nonostante i progressi della difesa controcarri, l'importanza e la proporzione delle unità corazzate si sono sempre più accresciute;

— la fanteria è divenuta « arma integrale ». Nei suoi reparti essa ha in proprio, nella misura richiesta dalle sue più dirette ed immediate necessità, i mezzi di tutte e quattro le armi principali: fanteria (reparti fucilieri e mitraglieri), artiglieria (mortai, cannoni senza rinculo, cannoni controcarri), genio (pionieri), arma corazzata (carri armati e semoventi per la difesa controcarri pesanti);

— l'artiglieria si è accresciuta molto nella sua proporzione rispetto alla fanteria. Sono sorte in alcuni eserciti le grandi unità di artiglieria;

— il genio si è anch'esso proporzionalmente accresciuto, in ragione delle aumentate necessità della battaglia terrestre e delle possibilità offerte dai vasti e complessi mezzi dei quali esso oggi dispone;

nel campo marittimo:

— lo sforzo, per quanto si riferisce a nuove costruzioni ed a trasformazioni, si è indirizzato essenzialmente sui seguenti tipi di unità:

navi portaerei;
navi contraerei,
navi antisommergibili;
sommergibili;
dragamine;

— le unità d'impiego, per quanto concerne le forze maggiori, sono oggi rappresentate dalle « task forces » costituite da navi portaerei, le quali hanno sostituito come unità di linea le navi da battaglia, e da altro naviglio pesante e leggero (navi da battaglia, incrociatori, cacciatorpediniere, unità minori) il cui compito è quello di proteggere le portaerei con i propri mezzi contraerei, antinavali ed antisommergibili.

Le navi portaerei rappresentano l'elemento principale della « task force » e combattono con i loro aerei, così come le navi da battaglia combattono con le loro grosse artiglierie, la cui gittata massima era limitata a poche diecine di chilometri, mentre il raggio d'azione degli aerei delle portaerei è di molte centinaia di chilometri.

Per quanto riguarda l'azione di scorta ai convogli ed antisommergibile, le unità d'impiego sono i gruppi per la caccia antisommergibile costituiti da unità leggere raggruppate intorno a portaerei leggere o di scorta.

nel campo aereo:

— l'aeronautica si trova a dover assolvere quattro compiti di vitalissima importanza:

offesa aerea a largo ed a larghissimo raggio;
difesa aerea del territorio nazionale;
appoggio alle forze terrestri;
azione con le forze navali.

La complessità di questi compiti e le dimensioni ed il costo degli odierni velivoli consentono oggi soltanto alle grandi potenze militari di sviluppare la propria aviazione in tutti i sensi. Le potenze minori, fra le quali si trovano anche alcune di quelle che nel 1939 erano nel novero delle grandi potenze militari, hanno dovuto rinunciare al bombardamento strategico e contentarsi di dare sviluppo soprattutto all'aviazione da caccia che con i suoi cacciabombardieri ed i suoi caccia intercettori è in grado di assolvere tanto il compito dell'appoggio tattico, quanto quello del combattimento aereo.

L'aviazione marittima fa parte integrante delle marine, cosa ovvia, dato il ruolo assunto dalle navi portaerei e le necessità della lotta contro i sommergibili.

Questi, in sintesi, gli indirizzi della preparazione bellica attuale, dei quali esamineremo ora l'applicazione pratica nella struttura delle Forze Armate delle quattro maggiori potenze militari.

II

La situazione delle Forze Armate delle quattro principali Potenze è la seguente:

STATI UNITI

Effettivi totali in servizio: 3.500.000 uomini.

Esercito:

1.531.000 uomini alle armi. 18 divisioni. Riserve istruite di 2.000.000 di uomini.

Marina:

942.000 uomini dei quali 192.000 « marines »; 1.161 unità navali in armamento delle quali 399 da combattimento, 1.704 unità navali in riserva: 6.000-7.000 aerei: 2 divisioni e 1/3 di « marines ». Riserva istruita di 195.000 uomini.

Aeronautica:

800.000 uomini, 90 stormi, 14.600 aerei di linea, 9.000 di riserva (entro l'anno gli effettivi dovranno raggiungere i 989.000 uomini).

Nel 1954 gli Stati Uniti disporranno di 21 divisioni dell'esercito, 3 divisioni di « marines » e 143 stormi aerei, oltre all'aviazione della marina. Per la fine del 1952 le unità navali in armamento saliranno a 1.500, delle quali 500 circa da combattimento.

Le grandi unità dell'esercito e della fanteria di marina degli Stati Uniti sono assai complesse e potenti.

La divisione di fanteria conta 19.000 uomini. 120 carri armati, 20.000 armi di tutti i tipi, 2.000 radio, 4.000 automezzi; la divisione corazzata 16.000 uomini e 350 carri armati; la divisione di fanteria di marina 23.000 uomini; la divisione aviotrasportabile 14.000 uomini; il gruppo reggimentale di combattimento 6.000 uomini.

Ad ogni divisione corrispondono poi altri 40.000 uomini delle truppe di corpo d'armata e di armata e dei servizi.

La marina degli Stati Uniti comprende i sei decimi del tonnellaggio mondiale di navi da guerra (altri due decimi appartengono alla marina inglese). Essa conta ben 2.865 unità, fra le quali 37 portaerei di squadra, 15 navi da battaglia, 66 portaerei di scorta, 69 incrociatori, circa 600 cacciatorpediniere di squadra e di scorta, 187 sommergibili.

Aggiungendo circa 400 unità della *Coast Guard* e 1.800 unità sussidiarie varie, si giunge all'enorme cifra di 5.000 navi.

Il programma di nuove costruzioni comprende 257 navi; inoltre 291 unità esistenti verranno trasformate in base alle nuove esigenze.

L'aviazione degli Stati Uniti dispone della maggior forza da bombardamento strategico e della superiorità nel campo atomico.

GRAN BRETAGNA

Effettivi totali in servizio: 857.000 uomini.

Esercito:

Circa 500.000 uomini :10 divisioni attive delle quali 3 corazzate.

Marina:

143.000 uomini; 436 unità da combattimento delle quali 156 in armamento con effettivi completi, 37 in armamento con effettivi ridotti, 242 in riserva: varie centinaia di unità minori e di navi ausiliarie: diverse centinaia di aerei.

Aeronautica:

230.000 uomini, 1.700 apparecchi da combattimento dei quali 800 caccia.

Nell'aprile 1953 gli effettivi totali della Gran Bretagna supereranno i 900.000 uomini, dei quali 554.000 dell'esercito con 22 divisioni (10 attive e 12 di riserva).

Le divisioni dell'esercito inglese sono forti e potentemente armate come quelle americane (15.000-18.000 uomini). Le divisioni corazzate hanno 325 carri ognuna e sono fornite del miglior carro armato degli eserciti occidentali: il « Centurion ».

La marina è la seconda del mondo ed è alla testa nello sviluppo dei mezzi per la guerra antisommergibili. Essa possiede 13 portaerei di squadra (più 4 in costruzione), 2 portaerei d'appoggio, 5 navi da battaglia, 25 incrociatori (più 3 in costruzione), 95 cacciatorpediniere (più

8 in allestimento), 163 fregate (cacciatorpediniere di scorta), 53 sommergibili, 2 monitori, 3 posamine veloci, 60 dragamine. Altri 14 cacciatorpediniere sono in corso di trasformazione in fregate veloci.

Il programma di nuove costruzioni comprende 24 fregate, 41 dragamine, 28 unità di pattuglia.

L'aeronautica supera quantitativamente quelle degli altri Stati dell'Europa occidentale messe insieme. I suoi caccia ed i suoi bombardieri medi a reazione sono fra i meglio riusciti.

La Gran Bretagna può poi contare sulle forze del Canadà, dell'Australia, della Nuova Zelanda e del Sud Africa. Queste forze ascendono a varie grandi unità ben armate ed equipaggiate, a diverse centinaia di aerei moderni ed a 3 navi portaerei, 7 incrociatori, 30 cacciatorpediniere, 41 fregate, 110 unità minori, molte navi ausiliarie. Gli effettivi del Canadà ammontano a circa 90.000 uomini ed i caccia a reazione dell'Aviazione canadese sono fra i migliori.

FRANCIA

Effettivi totali in servizio: 775.000 uomini, dei quali 202.000 in Indocina.

Esercito:

10 divisioni in Europa. Alla fine del 1952 saranno 12.

Marina:

50.000-60.000 uomini; 73 unità da combattimento (2 navi da battaglia, 2 portaerei leggere, 1 portaerei di scorta, 10 incrociatori, 9 cacciatorpediniere, 41 fra cacciatorpediniere di scorta, avvisi, fregate, 18 sommergibili), più il naviglio minore e quello ausiliario.

Il programma di nuove costruzioni comprende 10 grosse unità di scorta, 6 sommergibili, 16 dragamine.

Aeronautica:

80.000-90.000 uomini; 14 stormi con 500 apparecchi, dei quali 300-350 caccia moderni a reazione.

Dai dati di fatto che abbiamo riportato è possibile constatare che la struttura delle Forze Armate delle tre maggiori potenze occidentali corrisponde agli indirizzi ed ai criteri enunciati nella parte I.

Gli eserciti sono articolati in grandi unità non numerose, ma potenti come numero di uomini ed armamento e quasi tutte motocorazzate o corazzate.

Per quanto si riferisce alle aviazioni, il costo degli aerei moderni (2 miliardi e 188 milioni un grande bombardiere, 870 milioni un bombardiere medio, dai 164 ai 215 milioni un caccia a reazione) consente oggi alla sola aviazione degli Stati Uniti di svilupparsi in tutti i sensi e di avere la più considerevole forza da bombardamento strategico. L'Inghilterra ha dovuto rinunciare alla quantità ed accontentarsi della qualità dei suoi ottimi caccia e bombardieri a reazione. La Francia, per ora, non può curare che la caccia, nella quale agli apparecchi inglesi ed americani può affiancare ottimi caccia a reazione nazionali.

Le marine occidentali hanno una assoluta preponderanza. Le sole flotte americana ed inglese rappresentano gli otto decimi del naviglio da guerra del mondo, e gran parte dei rimanenti due decimi è rappresentato dalle flotte di Nazioni alleate od amiche.

Poichè la maggior minaccia alla quale le marine d'occidente devono far fronte in caso di conflitto è rappresentata dai sommergibili e dalle mine, il loro sforzo attuale verte essenzialmente sulle navi portaerei, sulle unità antisommergibili e sui dragamine.

RUSSIA

Effettivi totali in servizio: 4.600.000 (esercito 2.800.00, aeronautica 800.000, marina 600.000, truppe di sicurezza 400.000).

Esercito:

175 divisioni, un terzo delle quali è meccanizzato o corazzato. Vi sono poi 58 divisioni di artiglieria e contraerei.

Aeronautica:

19.000-20.000 apparecchi (9.500 caccia, 6.000 bombardieri medi, leggeri e cacciabombardieri, 1.000 bombardieri pesanti, il resto da ricognizione e trasporto).

Marina:

4 navi da bataglia, 20 incrociatori, 105 cacciatorpediniere e torpediniere, 300-370 sommergibili, circa 700 fra dragamine, motosiluranti, vedette antisommergibili, posamine, cannoniere, guardacoste, monitori. Vi è poi il naviglio ausiliario.

L'aviazione della marina possiede 2.000 apparecchi.

Le caratteristiche strutturali delle Forze Armate russe sono le seguenti:

— L'esercito, che è la più grande forza armata terrestre del mondo, basa la sua struttura su grandi unità più leggere di quelle occidentali soprattutto per quanto riguarda i servizi (forza della divisione 11.000-12.000 uomini), e su una larga dotazione di mezzi corazzati e di artiglierie (le 60 divisioni corazzate o meccanizzate hanno circa 200 carri armati se corazzate, 55 carri armati medi e pesanti, 23 pezzi semoventi, carri leggeri ed autoblindo se meccanizzate. Le divisioni di artiglieria hanno 156 pezzi da 122 e da 156, le divisioni contraerei hanno dai 112 ai 140 pezzi da 37 e da 85).

L'aviazione dispone di apparecchi a reazione numerosi ed ottimi. Essa è stata finora orientata prevalentemente verso la cooperazione con le forze terrestri, ma sta adesso costituendosi una forza da bombardamento strategico.

La marina, che in fatto di unità da combattimento di superficie (navi portaerei, navi da battaglia, incrociatori, cacciatorpediniere) si trova nella proporzione di uno a dieci nei riguardi delle due marine anglosassoni, senza contare le altre marine alleate di queste ultime, ha dato grande sviluppo all'arma subacquea, realizzando la maggior flotta di sommergibili.

III

Quanto è stato esposto nelle parti I e II, fornisce gli elementi ed i criteri per un esame della situazione delle nostre Forze Armate e di quelli che potrebbero essere i loro successivi sviluppi.

Il programma attualmente in corso di attuazione porterà entro il 1952 le Forze Armate italiane alla seguente situazione (i dati che riportiamo sono stati resi di pubblico dominio dalla stampa e dai dibattiti svoltisi in Parlamento):

Esercito:

9 divisioni di fanteria (6 normali e 3 leggere);
1 divisione ed 1 brigata corazzate;
3 brigate alpine.

Oltre a queste unità complete vi saranno:
1 divisione di fanteria in formazione;
1 nucleo di divisione di fanteria in formazione.

Marina:

2 navi da battaglia;
3 incrociatori;
2 supercacciatorpediniere in costruzione;
8 cacciatorpediniere dei quali 2 in costruzione;
7 avvisi scorta dei quali 2 in costruzione;
14 torpediniere;
21 corvette;
11 vedette antisommergibili;
9 vedette veloci;
1 cacciasommergibili sperimentale in costruzione;
6 cannoniere d'appoggio;
12 motocannoniere in costruzione;
47 dragamine dei quali 12 in costruzione;
120 unità ausiliarie.

Aeronautica:

6 stormi con un totale di 16 gruppi di caccia e cacciabombardieri;

2 stormi da trasporto, unità da ricognizione, soccorso, addestramento.

Questa situazione, che risente delle limitazioni imposte finora dal trattato di pace, presenta le seguenti inevitabili manchevolezze:

Esercito:

— numero delle grandi unità non ancora completamente adeguato alle esigenze della nostra difesa;

— dotazione non adeguata di mezzi corazzati (le divisioni di fanteria hanno solo 12 carri leggeri).

Marina:

— numero di unità insufficiente rispetto al compito principale della marina, che è quello di proteggere il nostro traffico marittimo (30 milioni di tonnellate annue, pari a 5.000-6.000 navi da scortare);

— mancanza di uno degli elementi essenziali per la lotta contro i sommergibili: la nave portaerei;

— mancanza di sommergibili per l'addestramento delle forze di superficie alla lotta contro l'arma subacquea;

— mancanza di un'aviazione marittima sufficiente.

Aeronautica:

— numero di apparecchi da combattimento insufficiente rispetto ai molteplici e complessi compiti spettanti all'aviazione nel quadro della nostra difesa.

A nostro parere, un complesso di forze proporzionato alle esigenze della nostra difesa potrebbe essere rappresentato dalle cifre seguenti, per raggiungere le quali occorrerà però risolvere non facili problemi di carattere finanziario, organico e tecnico;

— 18 divisioni (14 divisioni di fanteria e motorizzate fornite in proprio di adeguati mezzi corazzati, 2 divisioni corazzate, 4 brigate alpinte). Una parte di queste unità dovrebbe essere permanentemente sul piede di guerra. Le rimanenti dovrebbero essere mobilitabili in pochi giorni;

— 800 apparecchi da combattimento, compresa l'aviazione marittima;

— 2 navi da battaglia, 2 portaerei leggere, 3 incrociatori, 14 caccia attrezzati come caccia distruttori di sommergibili, 16 avvisi scorta antisommergibili, 4 sommergibili, naviglio minore ed ausiliario.

Occorrerebbero perciò, a programma attuale ultimato:

— altre 5 divisioni di fanteria e motorizzate, 1 brigata alpina, mezzi corazzati per mettere a posto tutte le divisioni di fanteria esistenti e per trasformare in divisione la seconda brigata corazzata.

Costo approssimativo 250-260 miliardi, oltre al fabbisogna di circa 6000 ufficiali compresi 18 generali, una cinquantina di colonnelli e 250-300 ufficiali superiori), di 9.000-10.000 sottufficiali e della corrispondente forza bilanciata di truppa;

— altri 600 apparecchi da combattimento. Costo approssimativo 100-120 miliardi, oltre al fabbisogno dei relativi quadri, piloti, specia lizzati e personale di governo;

— 2 portaerei leggere, altri 5 cacciatorpediniere, altri 9 avvisi-scorta, 4 sommergibili, naviglio minore. Costo approssimativo 220-240 miliardi, oltre al relativo fabbisogno degli stati maggiori e degli equipaggi occorrenti.

Come si può constatare dalle cifre che abbiamo riportato, un simile programma, anche se alleggerito da cessioni di unità navali, aerei, mezzi corazzati e vari, per le sue ripercussioni finanziarie ed organiche non può avere che una attuazione graduale.

All'obiettivo finale di 18 divisioni ed 800 apparecchi da combattimento (meglio ancora se gli apparecchi potessero essere 1000) si potrebbe perciò giungere gradualmente, tendendo in primo tempo ad un più modesto obiettivo di 15 divisioni e 500 apparecchi, che potrebbe essere conseguito con i seguenti provvedimenti:

— graduale passaggio dell'esercito ad 11 divisioni di fanteria e motorizzate, 2 divisioni corazzate, 4 brigate alpine, mediante:

— la trasformazione in divisione della seconda brigata corazzata già esistente;

— il completamento delle due divisioni di fanteria in formazione;

— la costituzione di una quarta brigata alpina;

— graduale passaggio dell'aeronautica a 500 apparecchi da combattimento:

— cessione o prestito alla marina italiana di 1 portaerei leggera, 4 sommergibili, 2 avvisi scorta. Attuazione da parte nostra di un programma comprendente altri 3 cacciatorpediniere, 3 avvisi scorta, naviglio minore.

L'attuazione della seconda fase di sviluppo dovrebbe poi avvenire solo a condizione di poter disporre dei quadri e di tutti i mezzi necessari. In deficienza degli uni e degli altri sarà molto meglio rimanere in limiti più modesti, ma con unità pienamente efficienti.

La complessità ed il costo degli armamenti moderni richiedono agli Stati sforzi finanziari e sacrifici molto superiori a quelli del passato.

Le Nazioni che non intendono diventare imbelle oggetto delle altrui contese ed inerme teatro di lotta degli eserciti stranieri non devono però esitare a compiere questi sacrifici.

Balistica contraerei

Ten. col. d'art. GIUSEPPE BOFFA

E' proprio necessario studiare una nuova balistica per l'esecuzione del tiro contraerei? non è sufficiente quella già nota?

A questo interrogativo si può rispondere che non solo una balistica contraerei è necessaria, ma addirittura indispensabile.

* * *

Inizialmente il problema balistico si presentò agli artiglieri nella forma più semplice possibile:

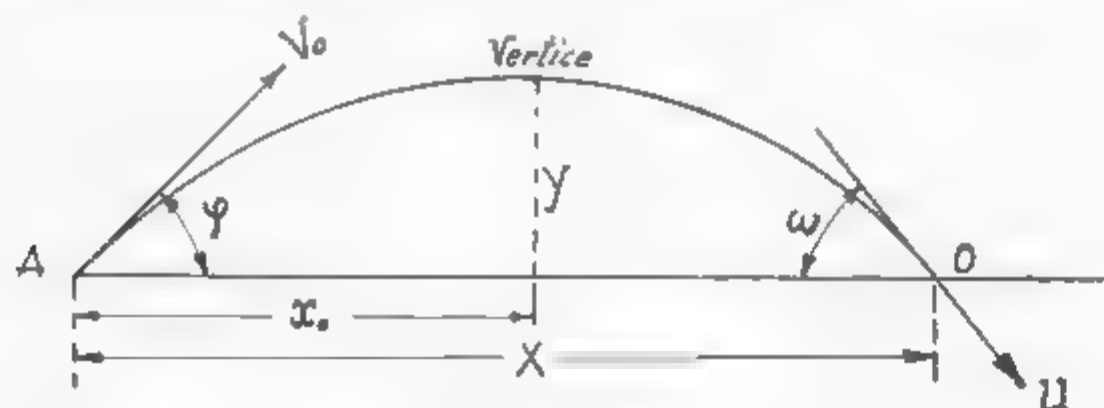



Fig. 1.

Data una bocca da fuoco postata in A, ed un bersaglio O sull'orizzonte del pezzo, a distanza X dal cannone, determinare l'angolo φ di proiezione per batterlo, noti la velocità iniziale V_o ed il proietto (coefficiente balistico C e di forma i). Quindi l'unica grandezza da determinare era l'angolo φ, e bastava perciò trovare la legge che permetteva di passare da X a φ e viceversa.

Il Siacci in sostanza non fece che questo e lo chiamò « problema principale della balistica esterna ».

Questo problema principale della balistica, che venne chiamato « classico », acquista apparentemente una forma un po' diversa: siccome le grandezze in gioco sono: V_o (velocità iniziale) - C (coefficiente balistico) - φ (angolo di proiezione) - X (gittata sullo stesso orizzonte del pezzo), date tre di queste quantità se ne può determinare la quarta.

La determinazione poi dei parametri relativi al vertice V (fig. 1): x_o (ascissa) - Y (ordinata) - t_o (durata del vertice) e relativi al punto di caduta O: ω (angolo di caduta) - U (velocità residua) - T (durata di traiettoria), rappresentano, per la balistica classica, dei problemi secondari, cioè dei problemi per i quali basta una soluzione approssimata.

I problemi poi di disegnare la traiettoria percorsa dal proietto e determinare i dati per punti fuori dell'orizzonte vengono risolti addirittura con metodi empirici o semiempirici.

Impostato così il problema, nella balistica classica era conveniente assumere come variabile indipendente di integrazione l'angolo di inclinazione θ, e quindi le equazioni differenziali dovevano essere date in funzione di questa grandezza. Il sistema di equazioni del Saint-Robert soddisfa allo scopo, e sono proprio queste equazioni che vengono correntemente integrate sia in forma razionale, che approssimata, con un arco solo (formule del tiro di Siacci).

Le leggi della traiettoria in aria vengono ricavate in base al sistema di equazioni del Saint-Robert, che sono tutte di natura trascendente. Data la complessità di queste equazioni, spesso, per ricavare la traiettoria, vengono fatte delle ipotesi semplificative, per rendere le formule più semplici. Come conseguenza di queste ipotesi, non tutte le leggi riportate nei trattati di balistica sono razionali, ed alcune sono del tutto approssimate. Un esempio si ha nell'ammettere una velocità limite di caduta nei proietti, che è vera quando il moto dei gravi avviene in mezzi fluidi a densità costante (acqua), mentre è solo approssimata, e questa approssimazione non sempre è sufficiente ai bisogni della pratica, quando il moto avviene in un mezzo a densità crescente, qual'è l'aria nei moti di caduta.

In generale, per questi moti verticali verso il basso, nell'ipotesi del coefficiente di forma costante, possono darsi due casi distinti di legge di moto:

— il moto è prima crescente, sino ad un massima di velocità, poi decrescente; se l'altezza di caduta è limitata, può aversi anche solo moto crescente:

— il moto può essere sempre decrescente allorchè la velocità del proietto è tale che

$$\left[\frac{\delta\, i}{C}\, F(u) \right] > g$$

dove

δ = densità balistica dell'aria (crescente verso il basso)
i = coefficiente di forma costante

C = coefficiente balistico
$F(v)$ = funzione resistente
g = gravità.

A titolo informativo, si osserva che il sistema balistico classico, anche per il tiro ordinario, attualmente non sempre risponde allo scopo per bersagli fuori dell'orizzonte del pezzo e per velocità iniziale piuttosto rilevante ed in genere maggiore di 600 m sec.

Il tiro di artiglieria si complicò quando comparvero bersagli navali veloci.

La durata di traiettoria, calcolata con i sistemi balistici classici, si sapeva che era approssimata, ma non si conoscevano gli errori commessi nella sua valutazione. Questo fatto consigliò di non impiegare la « balistica classica » nel tiro navale.

Si ricorse, per questo impiego, a calcoli di traiettorie per punti, già studiati da Saint-Robert e da altri (Siacci, Picone, G.H.M. Francese ed altri). Nell'usare questi metodi, poi, si notò subito che i risultati finali erano fortemente influenzati dal come venivano scelti gli archi calcolati. Fu quindi necessario preferire quei metodi di calcolo che permettevano la determinazione dell'ordine di grandezza dell'errore commesso durante il calcolo. Per questo motivo vennero preferiti i metodi moderni (G.H.M. - Picone ecc.) a quelli più antiquati.

L'esperienza rese evidente che la modifica fu utile: i dati relativi al punto di caduta venivano calcolati con sufficiente esattezza. Si noti infine che le traiettorie per usi navali vengono calcolate ritenendo il coefficiente di forma costante nell'intera traiettoria, ma variabile al variare di questa. Detto coefficiente poi dipende dal sistema di calcolo impiegato e dalla tabella di resistenza usata nel calcolo.

Una complicazione balistica ancora maggiore si presenta nel tiro contraerei.

Nel tiro navale il bersaglio si sposta su una superficie piana, che è quella del mare, mentre gli aerei si spostano comunque nella spazio, e qualsiasi punto contenuto nel contorno limite di una bocca da fuoco può essere un eventuale bersaglio.

Si è cominciato intanto con il calcolare la traiettoria contraerei usando lo stesso sistema impiegato nel tiro navale: calcolo per punti, con coefficiente di forma costante per la stessa traiettoria.

L'esperienza ha subito messo in evidenza che con questo sistema ben difficilmente si riesce ad avere traiettorie di calcolo coincidenti

con i punti sperimentali, ottenuti variando la sola graduazione di spoletta. Qual'è la causa di questo inconveniente?

I risultati discordi dipendono dal fatto che le traiettorie percorse dai proietti sono influenzate da tre grandezze che variano da punto a punto: la velocità istantanea v, la densità dell'aria δ, il coefficiente di forma i (che ha anche l'ufficio di correggere la legge di resistenza riportata nella tabella impiegata per il calcolo, in quanto ogni proietto ha una propria $F(v)$).

Ne deriva che, mentre per gli usi del tiro navale, con l'ammettere il coefficiente di forma costante per tutta la traiettoria, si risolve il problema con buona approssimazione, perchè i dati del punto di caduta (che solo interessano allo scopo) sono calcolati con sufficiente approssimazione, nel tiro c.a. invece è necessario ottenere i veri punti percorsi dal proietto. Questi punti, e le grandezze relative, in ispecie il tempo, possono essere solo calcolati con un calcolo per punti, facendo variare il coefficiente di forma, con una legge opportuna, da arco ad arco di una stessa traiettoria, come si fa per le altre due grandezze v e δ.

Chi scrive si augura che qualche studioso voglia dedicarsi con passione a questo problema, che è di capitale importanza per l'artiglieria contraerei.

Energie naturali poco sfruttate e tentativi per utilizzarle

(Continuazione e fine)

Ten. col. del genio Ugo Tirelli

I rotori Flettner.

Accenneremo ora rapidamente ad una realizzazione che oltre venti anni addietro si presentava molto promettente. E' noto che un cilindro rotante con sufficiente rapidità attorno al suo asse e posto trasversalmente ad una corrente d'aria, dà luogo all'effetto *magnus* e cioè provoca una dissimetria nello scorrimento dell'aria, dissimetria che dà origine ad una spinta perpendicolare al moto dell'aria stessa; un cilindro girante in tali condizioni si comporta quindi come una superficie portante. Il tedesco Flettner pensò di sfruttare questo effetto dei cilindri rotanti o rotori per sostituire le vele delle imbarcazioni e le pale degli aeromotori; però non sembra che i risultati pratici siano stati molto soddisfacenti.

In Germania fu costruita una nave munita di rotori in sostituzione delle vele; ma i risultati ottenuti non furono molto buoni ed il sistema fu abbandonato. In America si è pensato di utilizzare i rotori Flettner per costruire una turbina ad asse verticale di grande potenza. La turbina doveva comprendere un certo numero di rotori montati su vagoni che giravano su un binario circolare di circa un chilometro di diametro. I rotori dovevano essere azionati da motori elettrici e cambiare il loro senso di rotazione ad ogni mezzo giro del binario; le ruote dei vagoni dovevano essere accoppiate a delle generatrici elettriche e l'energia prodotta doveva essere raccolta su una rotaia mediante spazzole striscianti. Però la costruzione dell'impianto non è stata tentata.

La turbina ad asse orizzontale.

Dopo aver visto sommariamente i vari tipi di apparecchi utilizzatori del vento, è opportuno esaminare con qualche dettaglio l'apparec-

chio utilizzatore oggi più generalmente diffuso, e cioè la turbina con albero orizzontale ad ali radiali

Un aeromotore del genere inserito nella corrente di aria si comporta come un ostacolo che rallenta la velocità del vento; questo rallentamento comincia a prodursi davanti all'ostacolo, di modo che il vento che arriva alle pale ha una velocità ridotta, compresa fra quella del vento a monte e quella residua a valle dell'apparecchio. Come nel caso generale già visto nelle superfici mobili nel senso del vento, il calcolo e l'esperienza indicano che il massimo rendimento si ha quando il rapporto fra la velocità del vento a monte dell'apparecchio e quella a valle è di 3 a 1. Si è già visto come, con un profilo adatto delle pale, sia possibile ottenere che la turbina a vento ad asse orizzontale raccolga praticamente tutta l'energia del vento che la colpisce. Da queste considerazioni, si ricavano facilmente le caratteristiche del funzionamento di tali turbine:

— l'energia captata dipende dal profilo delle pale, non dal loro numero o superficie;

— la corrente d'aria che spinge le pale ha una velocità che nel caso migliore raggiunge i due terzi di quella del vento a monte; pertanto il rendimento teorico ottenibile è del 66 %, ma in pratica non supera il 50 % per effetto degli inevitabili attriti e dispersioni di energia nei moti turbinosi dell'aria.

Da queste caratteristiche si vede che, mentre il rendimento pratico non può superare il 50 %, in ogni caso l'apparecchio può essere realizzato con disposizioni diverse delle pale e cioè si può, a parità di potenza captata, avere diverso il numero dei giri della turbina.

Si possono avere ad esempio numerose pale di grande passo, a basso numero di giri, tipo mulini americani o macchine eolie, oppure poche pale a passo piccolo e grande numero di giri, come nei mulini moderni: adottando opportuni profili delle pale, il rendimento è praticamente uguale nei due casi.

Oggi si tende al tipo con poche pale ed alto numero di giri, sia perchè è più facile costruire poche pale strette e sottili che molte di una certa lunghezza, sia perchè una turbina del genere resiste molto meglio agli sforzi in caso di tempesta; inoltre, come si vedrà, si presta anche molto bene per regolarne la potenza a varie velocità di vento. Il solo inconveniente di tale tipo di turbina è quello di avere una debole coppia motrice di avviamento, inconveniente che non è grave quando si tratta di azionare delle generatrici elettriche, macchine che si avviano facilmente anche con coppie motrici deboli.

Un importante problema relativo a questo tipo di turbina è il modo in cui la coppia motrice ricavata sull'albero viene trasmessa alla macchina utilizzatrice. Questo problema non è molto importante per pic-

coli aeromotori, ma lo è per aeromotori di una certa grandezza. Tenendo presente che la coppia motrice è proporzionale al cubo del diametro della turbina, è facile rendersi conto che quando l'aeromotore è di dimensioni notevoli, la coppia motrice da trasmettere agli apparecchi utilizzatori è forte, ed in tale caso l'albero di trasmissione, i suoi supporti, gli ingranaggi, ecc. diventano ingombranti e costosi al punto da poter avere influenza determinante negli aspetti economici dello sfruttamento dell'energia eolica.

Un primo sistema per rimediare a questa difficoltà, è stato quello di sostituire l'albero di trasmissione cilindrico con un'armatura vuota a traliccio prismatica o piramidale, sostenuta da anelli ruotanti su pulegge, e di fissare la prima ruota del treno di ingranaggi direttamente alle pale in modo che l'albero della turbina non trasmetta direttamente alcuna coppia. Questa disposizione però ha l'inconveniente che il primo ingranaggio partecipa alla deformazione elastica delle pale ed è difficile a lubrificare. Questo sistema fu adottato in una installazione sperimentale di 100 KW costruita in Russia. E' stato anche tentato di sopprimere ogni sistema di trasmissione montando direttamente il rotore di una generatrice elettrica sulle pale. Questa realizzazione ha l'inconveniente che, data la bassa velocità di rotazione dell'aeromotore, occorre usare una generatrice elettrica di grande diametro e con un gran numero di poli; inoltre la generatrice deve essere sistemata in una grossa navicella dietro la turbina, il che richiede una incastellatura complessa, robusta e difficile a proteggere dagli uragani. Il sistema è stato usato nell'impianto di Yalta (vedi fig. 5), ricorrendo ad ingranaggi moltiplicatori sistemati entro la navicella contenente la generatrice, ed è stato previsto per un altro impianto sperimentale di 10.000 KW progettato in Germania.

Altra soluzione escogitata è stata quella di sopprimere ogni organo di trasmissione e sfruttare il forte vento relativo che si verifica sulla superficie delle pale della turbina rotante a forte velocità. A tale scopo, ad una distanza conveniente dall'asse della turbina, si è previsto di montare, direttamente sulle pale, dei piccoli aeromotori secondari, i quali, opportunamente orientati, sfruttano il vento relativo dovuto alla rotazione delle pale. Poichè questo vento relativo ha una velocità molto più alta del vento reale, gli aeromotori secondari possono avere piccolo diametro ed alto numero di giri, il che consente di collegarli direttamente a generatori elettrici. Si prevede ad esempio che un aeromotore di 70 metri di diametro ed a tre pale sfruttante un vento di 10 metri al secondo e ruotando a 21 giri al minuto, potrebbe portare su ciascuna pala, a 26 metri dall'asse, un aeromotore secondario di metri 2,65 di diametro che, spinto da un vento relativo di 60 metri al secondo, potrebbe fare oltre 1700 giri al minuto.

Nonostante la necessità di dividere la potenza fra più generatrici, la soluzione proposta non è più costosa della soluzione classica ad ingranaggio ed è invece più leggera.

Citeremo ancora una soluzione che sembra suscettibile di notevoli applicazioni pratiche. Questa soluzione sfrutta il risucchio provocato dal forte vento relativo vicino al bordo delle pale rotanti. Quando l'aeromotore gira il forte vento relativo provoca una depressione nella scia delle pale. Se le pale sono cave ed hanno una fessura sul bordo corrispondente a questa scia, si produce una depressione nell'interno delle pale le quali comunicano con un condotto di aspirazione che fa capo ad una turbina ad aria. La depressione prodotta è modesta ma la quantità di aria aspirata è notevole; la turbina ad aria può essere di costruzione semplice ed il suo prezzo non è superiore a quello del sistema classico di trasmissione ad albero ed ingranaggi. Inoltre la velocità della turbina ad aria non è legata in alcun modo con quella delle pale come nel caso di trasmissione meccanica, il che è un notevole vantaggio quando la macchina utilizzatrice deve funzionare a velocità costante.

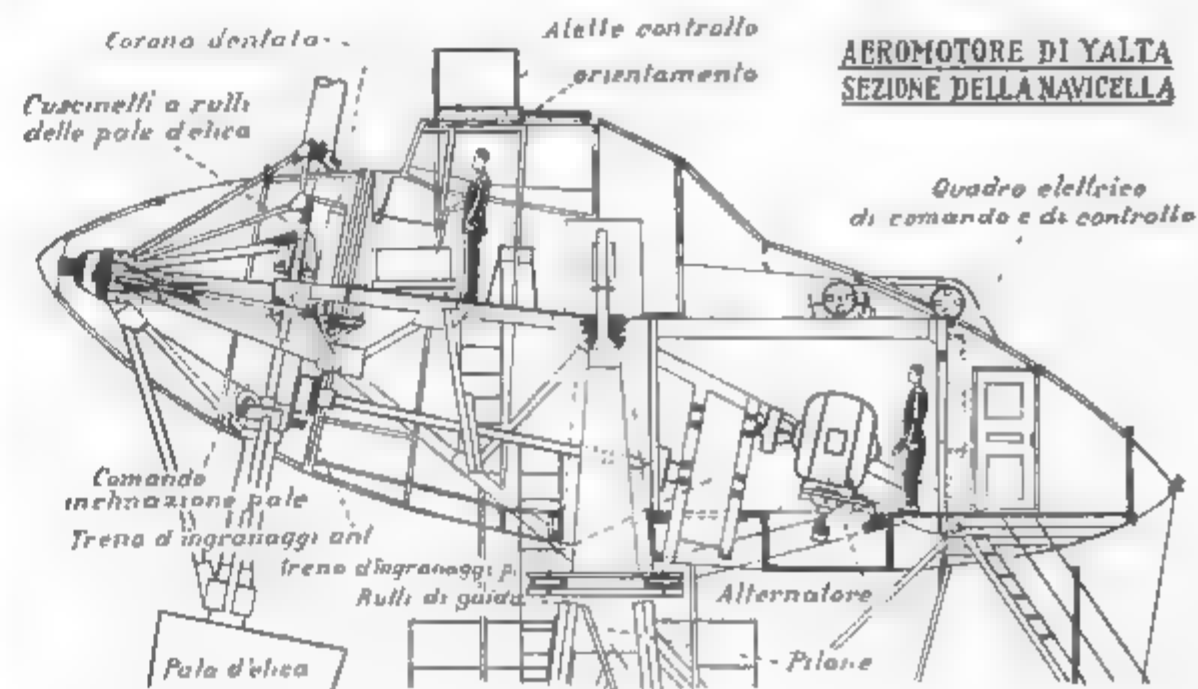



Fig. 5.

Questa ultima realizzazione risolve automaticamente un problema che per altri sistemi invece occorre risolvere con provvedimenti particolari. Il problema è quello di regolare la potenza ed il numero dei giri

della turbina col variare della velocità del vento, in modo da consentire il buon funzionamento degli apparecchi utilizzatori.

Poichè non è possibile dimensionare l'aeromotore alla forza massima del vento, ne deriva che la potenza ed il numero dei giri di un aeromotore divengono eccessivi quando la velocità del vento supera il limite per cui è stata calcolata l'installazione e l'aeromotore stesso può esserne danneggiato o distrutto. Le forti variazioni di potenza e numero di giri sono un inconveniente grave specie se l'aeromotore deve azionare generatrici di corrente alternata.

Il primo sistema escogitato è quello di ridurre la superficie delle pale, come si usa fare ancora nei mulini a vento rimasti nelle campagne, distendendo o ripiegando più o meno una tela sulla intelaiatura delle ali. Il sistema però non è automatico e non è pratico per grosse installazioni.

Altri sistemi consistono nel fabbricare delle ali lamellari con lamelle che vengono più o meno rotate a secondo del vento; ma la realizzazione è tutt'altro che semplice. La soluzione migliore consiste nell'impiego di pale girevoli rispetto all'asse, di modo che la loro inclinazione può essere modificata in funzione della velocità del vento. Si tratta, in sostanza, di una specie di elica a passo variabile, la cui regolazione può essere resa automatica con dispositivi abbastanza semplici. Il sistema è largamente diffuso negli impianti di una certa potenza; nei grandi impianti le pale sono comandate da piccoli motori azionati da regolatori di velocità.

Altri sistemi prevedono di introdurre delle resistenze addizionali per esercitare un'azione frenante sulla turbina. Questi dispositivi però sono impiegati solo per piccoli impianti, per evitare che si superi una certa velocità limite sotto l'azione di venti troppo forti.

Daremo ora qualche esempio di impianti utilizzatori a turbine realizzati negli ultimi tempi.

Nella fig. 6 è riportato un aeromotore Smidth, della potenza di 70 Kv, costruito in Danimarca. La turbina, come si vede nella figura, è a poche pale lunghe e sottili ed alto numero di giri. L'impianto ha funzionato perfettamente, fornendo in un anno sino a 120.000 Kw. circa.

La fig. 7 rappresenta l'impianto sperimentale di 100 Kw. costruito a Yalta, del quale si è già detto. L'impianto funzionò perfettamente fino alla sua distruzione, per eventi bellici, nel 1941.

Nella fig. 8 è rappresentato uno dei più grandi impianti realizzati. Fu costruito a Grandpa's Knob negli S. U., per fornire una potenza di 15000 Kw.. Funzionò regolarmente sino al 1941, anno in cui si spezzò una pala della grande elica di 55 m. di diametro.

Nella fig. 9 è indicato schematicamente un aeromotore sperimentale costruito presso Orleans nel 1946, del tipo a depressione d'aria nelle pale.

Era alto 30 metri, con elica di m. 6,50 di diametro.

Ha funzionato regolarmente, fornendo circa 10.000 Kw. annui.

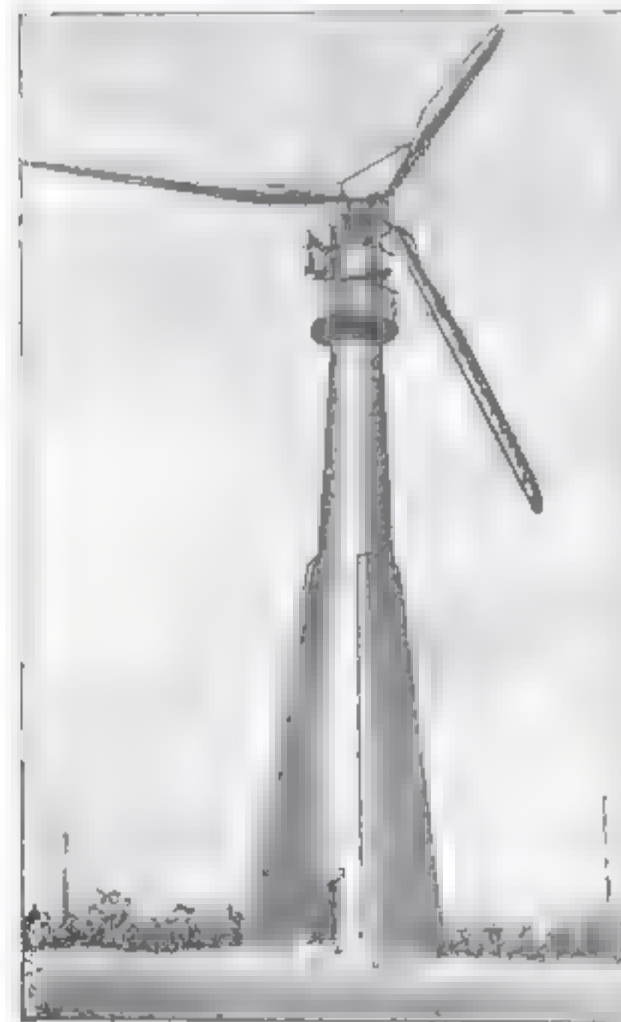



Fig. 6

Fig. 7

CONCLUSIONE

Il rapido esame dei sistemi fino ad oggi escogitati per sfruttare l'energia del vento, permette di constatare che questi sistemi sono molto perfezionati sia nel campo teorico che nel campo pratico, e che pertanto il problema dello sfruttamento dell'energia eolica è prevalentemente un problema economico

Come si è già detto, gli inconvenienti dell'energia eolica sotto il punto di vista economico sono due: uno è quello della incostanza del vento, e quindi dello scarso affidamento che l'energia eolica dà di essere disponibile quando occorre; l'altro è quello del costo relativamente alto

delle installazioni che devono essere ad un'altezza sufficiente da terra ed abbastanza robuste per resistere alle tempeste.

Ne deriva che lo sfruttamento del vento è economicamente conveniente in regioni dove i venti siano relativamente costanti e sufficientemente intensi per lunghi periodi dell'anno, oppure dove non vi sia possibilità di ottenere facilmente altra energia come ad esempio nelle zone

Fig. 8

glaciali o nelle zone semidesertiche, dove non vi sia energia idroelettrica utilizzabile e dove il trasporto dell'energia elettrica o dei combustibili per azionare motori termici sia particolarmente oneroso per le distanze e la scarsezza di comunicazioni. Per queste ragioni gli aeromotori sono largamente diffusi oggi prevalentemente in Russia, negli S. U. del Nord, in Danimarca, in Olanda e nelle regioni semidesertiche dell'Africa del Nord.

In sostanza i fattori del problema sono due: regolarità dell'energia eolica e disponibilità locale di altre forme di energia. Il secondo fattore è essenziale, ma non è possibile influire su di esso. Resta pertanto il

primo fattore, il quale implica da una parte la ricerca di soluzioni tali da compensare almeno in parte la poca regolarità e costanza caratteristiche dell'energia eolica, e dall'altra un'accurata raccolta dei dati relativi alla disponibilità del vento.

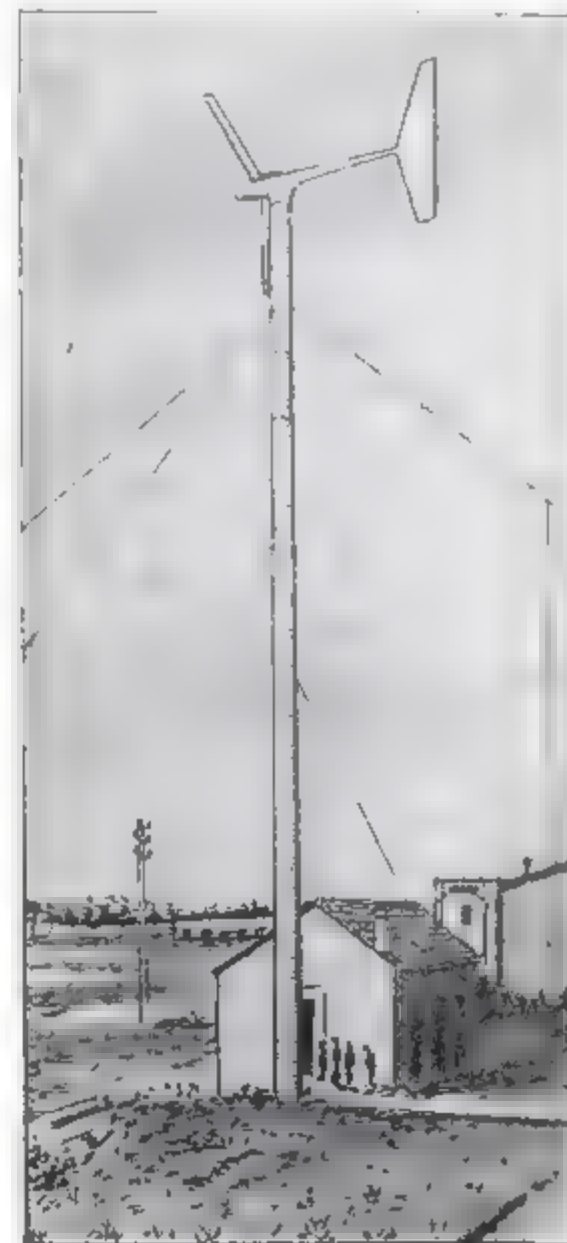



Fig. 9

I mezzi escogitati per rimediare alla scarsa regolarità dell'energia eolica sono in sostanza due. Il primo consiste nell'accoppiare generatrici di energia elettrica azionata a vento a delle batterie di accumulatori, in modo che l'energia elettrica prodotta in eccesso nei periodi di vento, possa essere immagazzinata ed utilizzata nei periodi di calma. In pratica il costo di impianto e di esercizio di batterie di accumulatori

è elevato, ed il sistema, limitato a piccoli impianti, può essere conveniente solo quando sia scarsissima la disponibilità di altre forme di energia

Il secondo consiste nel prevedere numerosi impianti generatori di energia elettrica sistemati in punti particolarmente adatti, e nell'allacciare tali impianti con una rete alimentata anche da impianti termici od idroelettrici. In tal modo gli impianti potrebbero fornire energia elettrica alla rete nei periodi di vento, e riceverne nei periodi di calma Qualora gli impianti fossero sistemati in località con diverso regime di vento, sarebbe possibile nel complesso della rete una compensazione fra impianti che producono in eccesso ed impianti inattivi, agevolando tale compensazione con l'immettere costantemente nella rete l'energia elettrica prodotta da un impianto termico od idroelettrico. Il sistema richiede anzitutto dati molto attendibili sulla disponibilità del vento nelle località ove si installerebbero gli aeromotori, e, a meno di non dare alla rete un eccessivo sviluppo, potrebbe realizzare difficilmente la prevista compensazione perchè in genere in uno stesso momento il vento non varia sensibilmente da un punto all'altro della stessa regione, e la rete nel suo complesso avrebbe energia in eccesso od in difetto, a seconda delle fluttuazioni dell'energia eolica.

Si è anche pensato di inserire gli impianti generatori di energia elettrica in una normale rete di distribuzione, in modo che possano cedere energia elettrica nei periodi di vento e riceverne nei periodi di calma. In pratica è però difficile stabilire le condizioni economiche per lo scambio di energia con la rete. Inoltre gli impianti da collegare con una rete dovrebbero produrre energia elettrica con caratteristiche costanti, il che ne rende il costo più elevato.

Come si vede, i sistemi escogitati per rimediare alla incostanza ed alla fluttuazione dell'energia del vento non sono suscettibili di vaste applicazioni pratiche.

L'ultimo elemento del problema è quello di avere dati esatti sulla disponibilità dell'energia eolica in un dato punto. Ad esempio, in una regione in cui si vogliono impiantare degli apparecchi utilizzatori dell'energia eolica è necessario determinare:

— anzitutto, i punti della zona che sono più esposti al vento, e dove il vento ha maggior carattere di regolarità e di costanza;

— il numero di ore annuo in cui la velocità non è inferiore ad un dato valore, per poter valutare la potenza utilizzabile del vento;

— la distribuzione della frequenza del vento in direzione, cosa importante nel caso di impianti a turbina fissa;

— l'intensità delle raffiche contenute nel vento medio, intensità che spesso presso il suolo supera il doppio di quella del vento in alto; determinare cioè il valore della pulsazione del vento:

— il diagramma di durata del vento nei vari mesi, per conoscere quale sia il vento minimo nei periodi di calma, e la durata di tali periodi.

Dalle considerazioni che precedono si vede come la raccolta di tali dati sia essenziale per poter studiare la utilizzazione del vento su vasta scala. Dati del genere sono stati raccolti in molte regioni, specialmente in Russia, Danimarca, Olanda, Inghilterra e Francia.

Anche in Italia sono stati rilevati i dati relativi alla Calabria ed all'Italia meridionale; però i dati sono stati presi per poco tempo e la loro raccolta sistematica dovrà essere continuata per un sufficiente numero di anni. Ciò perchè, come è facilmente comprensibile, dati statistici del genere sono attendibili solo se si riferiscono ad un periodo di tempo sufficientemente lungo e, d'altra parte, l'attendibilità di tali dati è indispensabile perchè, come si è visto, la soluzione del problema tecnico è subordinata alla soluzione del problema meteorologico.

ENERGIA DEL MARE

Il mare con le sue ingenti masse di acqua in continuo movimento rappresenta un'altra grandiosa riserva naturale di energia, e vi è tutta una serie di studi e di tentativi svolti ad utilizzarla; sino ad ora però non si è raggiunta una soluzione pratica e di indubbia convenienza economica per tale utilizzazione.

I sistemi escogitati per sfruttare l'energia del mare si possono suddividere in due gruppi: sistemi che cercano di utilizzare le maree e sistemi che cercano di utilizzare il moto ondoso.

Il primo gruppo di sistemi è apparso promettente specie in quei mari in cui la differenza di livello fra alta e bassa marea è molto sensibile. Alcuni sistemi si basano sul principio di collocare in adatti bacini dei grossi galleggianti, e di utilizzarne alternativamente la spinta di galleggiamento nei periodi di marea crescente ed il peso proprio nei periodi di marea calante. Il principio, apparentemente buono in sè, ha incontrato nella realizzazione la grave difficoltà pratica di utilizzare meccanicamente l'energia di un grosso peso moventesi ad una velocità molto bassa, nell'ordine di grandezza del metro all'ora in media. I mezzi escogitati a tale scopo consistono in rotismi complessi e costosi che assorbono molta energia.

Altri sistemi hanno cercato di sfruttare, in particolari conformazioni della costa, il movimento delle masse d'acqua mediante turbine a basso salto. Questi sistemi prevedono di inondare a marea alta ampie zone di terreno piano a quota superiore al livello di bassa marea, arginate e chiuse da un sistema di paratoie. L'acqua così immagazzinata a quota superiore viene sfruttata nei periodi di bassa marea per azionare delle turbine. Secondo alcuni di tali sistemi le turbine potrebbero funzionare anche in periodo di marea crescente, durante l'afflusso dell'acqua ai serbatoi. Comunque il funzionamento di questo sistema non è continuo e, se si vuole ottenere una produzione di energia costante, è necessario affrontare anche il problema di accumulare l'energia nei periodi di funzionamento per erogarla nei periodi di inattività. Anche questo principio è buono; però, essendo piccolo il salto d'acqua che si può sfruttare, è necessario operare su ingenti masse d'acqua con turbine di notevoli dimensioni. Ciò complica notevolmente la realizzazione pratica, ed ha impedito a questi sistemi di superare la fase di progetto.

I sistemi del secondo gruppo tendono, come si è detto, ad utilizzare il moto ondoso del mare. Non operano su ingenti masse d'acqua, e la loro realizzazione si presenta perciò meno complessa e soprattutto meno costosa rispetto ai sistemi precedentemente visti. Per tale ragione parecchi sistemi per sfruttare il moto ondoso sono stati sino ad ora studiati ed anche realizzati, con risultati in alcuni casi negativi, in altri incerti.

I primi tentativi furono fatti con galleggianti mossi dalle onde che, mediante dispositivi teledinamici trasmettevano energia ad apparecchi utilizzatori a terra. Gli impianti sperimentali fatti riuscirono a comprimere dell'aria ed a produrre energia elettrica, ma risultarono troppo poco resistenti e furono distrutti dalle mareggiate. Altri tentativi tendenti a far funzionare i galleggianti in un tubo da cui era stata estratta l'aria non diedero risultati pratici soddisfacenti. Altri tipi infine tentarono di utilizzare la forza viva delle onde sulla spiaggia mediante grossi pendoli oscillanti col periodo del moto ondoso, ma non si riuscì a realizzare macchinari sufficientemente sensibili al moto ondoso normale e nello stesso tempo abbastanza robusti da resistere alle mareggiate.

Si cercò allora di eliminare i galleggianti per la loro scarsa resistenza al mare grosso e sfruttare il flusso di fondo con pistoni mobili; i macchinari all'inizio funzionarono bene, ma furono ben presto insabbiati e messi fuori uso.

In conclusione, i tentativi fatti fino ad ora per utilizzare il moto ondoso del mare non hanno avuto risultati pratici soddisfacenti ma è da ritenere che i tentativi non saranno abbandonati, perchè è allettante la meta di riuscire a sfruttare una fonte di energia così largamente

disponibile e che viene valutata in media sui 90.000 Kw annui per metro lineare di spiaggia.

Conclusione.

Si sono così passati in rapida rassegna i tentativi fatti per utilizzare fonti di energia naturale sino ad ora poco o nulla sfruttate.

Come si è visto, molti tentativi sono ancora allo studio di progetto o di sperimentazione, ed è prematuro dire se potranno essere perfezionati e messi a punto per applicazioni pratiche.

Altri tentativi invece sono riusciti a superare la fase sperimentale, e sono entrati nell'uso pratico. Ma anche i sistemi che sono giunti a tale risultato non sono largamente impiegati; solo i più redditizi vanno diffondendosi lentamente.

Ciò può spiegarsi da una parte con la naturale diffidenza che accoglie le novità, dall'altra col fatto che si tratta di impianti in genere costosi, la cui convenienza economica risulta solo da un'accurata valutazione delle spese di impianto,, di esercizio e di ammortamento del capitale investito.

Però lo stato di cose attuale è da ritenere proprio di un periodo di transizione. Il fabbisogno di energia è in continuo aumento, ed è sempre meno agevole sfruttare le risorse di energia idroelettrica o procurarsi i combustibili necessari per far fronte alle crescenti richieste. Ciò, unito al perfezionamento dei sistemi utilizzanti altre forme di energia naturale, lascia prevedere che tali sistemi avranno in avvenire uno sviluppo considerevole, e forse maggiore di quanto si possa prevedere oggi.

Lettere al Direttore

Secondo consuetudine, in omaggio alla libertà di opinione, pubblichiamo la seguente lettera pervenuta a firma di un ufficiale della Scuola di Guerra.

Senza invadere il campo altrui — il cap. Li Gobbi vorrà certamente rispondere agli interrogativi del collega — ci limitiamo ad osservare che l'articolo «Come si insegna in Gran Bretagna allo Staff College» ha soltanto scopi informativi e non critici e tanto meno comparativi. Confronti e deduzioni, se proprio necessari, li farà il lettore.

Circa i «risultati», è lecito pensare che se noi Italiani siamo contenti del nostro metodo, i Britannici non abbiano a dolersi del loro.

N. d. R.

Signor Direttore,

l'articolo del Capitano Li Gobbi, « Come si insegna in Gran Bretagna allo Staff College », pubblicato sulla Rivista Militare n. 3 del 1952, messo in relazione a quanto ho avuto modo di leggere nella Military Review dell'aprile u.s. sotto il titolo « The British Army Staff », mi offre lo spunto — lungi da me qualsiasi intenzione polemica — per chiedere alcune chiarificazioni e precisazioni.

Innanzi tutto, l'asserzione iniziale — sia pure in parentesi — del collega Li Gobbi circa la stretta parentela tra il *come* e il *cosa* britannici ed il *come* e il *cosa* americani, non trova — a parer mio — adeguata rispondenza allo stato reale delle cose.

Ciò premesso, passando ad un esame analitico di quanto costituisce forma e contenuto dell'articolo del Li Gobbi, non si può non rilevare una certa quantità di sottintesi implicanti, talvolta, paragoni a grande portata. Ed è stata, credo, la rete intricata di tali sottintesi che ha portato l'A. al di là delle mie più semplici previsioni in materia di trattazione e sviluppo dell'argomento. In sostanza, il Li Gobbi avrebbe dovuto dire : allo Staff College si insegna in « questo modo » per « *questa ragione* » con « questo scopo » e si hanno « questi risultati »; poichè, se non erro, l'A. con questo articolo — che vuol costituire una specie di

premessa a quanto ci andrà dicendo in seguito — si impegna a spiegarci il metodo (e non « sistema » come gli è scappato di penna) d'insegnamento allo Staff College. Questo assunto, naturalmente, implicava non solo la descrizione degli aspetti esteriori (mutevoli e contingenti con la materia, l'allievo, e l'insegnante e le premesse di ordine teoretiche) ma, sopratutto, imponeva la giustificazione di un tale processo dal punto di vista psicologico educativo, ossia attraverso l'analisi dello spirito conoscitivo.

Due proposizioni importantissime (ma non nuove) riferisce il capitano Li Gobbi :

1) « L'addestramento può essere affascinante oppure può essere la cosa più noiosa di questo mondo ».

2) « . . . to bring the main lessons out of the mouth of the audience ».

Queste due proposizioni, dopo essere state enunciate, sono state lasciate sospese. La prima proposizione è rimasta « nozione empirica », giacchè bisognava dare di essa le ragioni psicologiche e metterne in evidenza la norma didattica conseguente e soddisfacente.

La seconda proposizione è stata tradotta ad *usum Delphini*, il che equivale, ad ogni modo, ad una interpretazione e traduzione errata o non completa.

Io non sono un esperto di questioni didattiche, però credo sia buon senso, in un procedimento didattico, distinguere la « forma » dal reale svolgimento dell'attività del pensiero sulla materia. Vale a dire, ritengo sia di buon senso discernere in ogni metodo ciò che vi è di « costante » da ciò che vi è di « variabile ». Il Li Gobbi, secondo me, si è fermato a considerare esclusivamente le « variabili » senza farci scorgere qual'è il filo conduttore che le regge e le giustifica e perchè le regga e le giustifichi.

All'inizio dell'articolo, o quasi, il cap. Li Gobbi ci ha introdotto, infatti, in una scuola tutta particolare (secondo lui). E' una scuola dove non esistono « allievi », nè « insegnanti », nè « materie » e dove tutta l'organizzazione è al servizio di « Marchesino Eufemio » (questo marchesino effettivamente è stato introdotto da me !). Io che, come ho detto, sono un profano in materia d'insegnamento mi chiedo ora : qual'è la ragione di questa organizzazione tanto disordinata? Qual'è il valore di questa « Città dei Balocchi », dove ognuno può fumare, « stravaccarsi » eccetto che studiare alle undici di notte? Qual'è la ragione ed il valore di quell'unico « ufficiale » col « supplemento rosa » in tasca (Trust dei cervelli o Deus ex machina)?

Io ho molta stima dei Britannici e so che essi leggono molto attentamente Bacone, Mill, molto spesso Locke e sovente Rousseau e sono

convinto che essi hanno la risposta esatta per ciascuno dei miei interrogativi. Soprattutto, sono sicuro che essi conoscono abbastanza bene qual'è « l'elemento essenziale » che opera la « concentrazione didattica » (scusate, è un'espressione che ho rubato ad un amico).

Ma, come risposta a tutto ciò, il cap. Li Gobbi ci dice, un po' affrettatamente, che il segreto del successo per i Britannici risiede nel senso « democratico » dell'insegnamento. Mi domando: ma come? E' proprio vero? A pensare che io ho sempre creduto a quel vecchio gabbamondo di straniero (inglese pare!) il quale diceva che la scuola non si regge con senso « autocratico » nè « democratico », ma solo per virtù « aristocratica ».

Concludendo, il cap. Li Gobbi ci ha riferito aspetti esteriori e, quindi, secondari di un procedimento didattico che, secondo me, deve essere molto interessante (e ciò non solo perchè viviamo in clima atlantico). Inoltre, tali aspetti, così come sono stati presentati, rimangono « frammenti » irricomponibili per chi vuol cogliere l'intima vita che li anima e li regge. Pertanto, allo scopo di rendere un buon servigio allo Staff College ed a chi ivi inviò il cap. Li Gobbi, vorrebbe questi usarci la cortesia di dare delucidazioni, su base scientifica, ai miei interrogativi? Inoltre, vorrebbe egli fare un raffronto col metodo impiegato dalla Scuola di Guerra italiana, basandosi, però, su ragioni psicologicamente provate? Ho chiesto tale raffronto poichè mi è sembrato che il collega Li Gobbi facesse nel suo articolo un costante e sottinteso riferimento verso tale Istituto, e ciò mi è parso di cattivo gusto, in quanto il raffronto fra le due Istituzioni veniva fatto senza aver messo prima a fuoco — almeno per noi pubblico — i relativi elementi del raffronto stesso. Sicuro che il cap. Li Gobbi vorrà soddisfare la mia richiesta, poichè come egli ebbe a dichiarare è ben lieto di delucidare i lettori della Rivista Militare, porgo infiniti ringraziamenti ed ossequi.

Magg. d'art. SAVERIO PORCARO

Specola

Orizzonti.

Una delle facili accuse che vengono mosse alla politica britannica in generale ed agli Inglesi in particolare è l'ipocrisia di volere ammantare ogni determinazione di una certa importanza sotto l'orpello di un superiore ideale di giustizia o di moralità, di volere rivestire la politica coi panni dell'etica e gl'interessi nazionali col manto degl'interessi della civiltà o dell'umanità.

Tutto ciò è vero, ma non è un'ipocrisia: è il risultato di un modo di pensare al quale il popolo inglese, o meglio la sua parte dirigente e più espressiva, è stato abituato da un'educazione politica che ha una tradizione ormai secolare.

Nello sviluppo del pensiero inglese, le relazioni tra etica e politica sono sempre state molto strette e, spesso, quella è stata subordinata a questa. D'altro canto, quasi tutti i classici dell'economia hanno preso le mosse dall'etica.

Ogni Inglese colto acquista, nella scuola, una « formazione nazionale », caratteristica, perchè i metodi che ne inquadrano lo spirito e i testi che lo alimentano sono tutti contenuti nell'insegnamento della Bibbia e nei libri dei santoni della cultura britannica. Perciò l'educazione politica risente dell'empirismo e del puritanismo che formano, insieme, la forza di carattere del popolo inglese e l'apparente superficialità o incoerenza del suo pensiero.

Non si può, comunque, comprendere il modo di pensare di un Inglese e il suo modo di impostare i problemi se non si sono compresi Locke, Hume e Stuart Mill; e non si possono comprendere gli sviluppi del pensiero politico britannico se non si sono compresi Smith, Malthus, Ricardo, Bentham e Stuart Mill.

Il pensiero degli economisti inglesi trae le mosse da quello dei moralisti: così Smith deriva da Hume come Ricardo da Bentham.

Ma la morale inglese ha sempre un fondamento utilitarista: meno marcato in Hume, che fonda il principio etico sulla simpatia, più marcato in Bentham, che lo identifica col principio edonistico e fonda, o crede di fondare, una aritmetica morale.

Per Adamo Smith il fine dell'uomo è la simpatia universale. Una azione è buona quando riceva il consenso di spettatori imparziali, non

interessati ad essa; è cattiva quando sia riprovata dagli altri uomini. Il valore morale di un'azione è determinato dall'utilità sociale dei suoi effetti. La società è il risultato di accordi utili che, se anche inspirati dall'egoismo individuale, generano tuttavia un'armonia naturale nella collettività. Lo stesso si verifica nella vita economica, in cui l'interesse del singolo non è mai in contrasto con quello della società, ma si armonizza sempre con esso.

La vita economica è retta da leggi naturali, le quali producono l'armonia degli opposti interessi. Non c'è quindi che lasciar fare a queste leggi: la divisione del lavoro, lo scambio e la concorrenza sono sufficienti a garantire l'interesse della collettività. Compito dello Stato è solo quello di garantire l'ordine giuridico, senza immischiarsi nelle questioni economiche.

Adamo Smith era, come si vede, profondamente ottimista. Egli riteneva che l'interesse dei grandi proprietari terrieri coincidesse con quello della collettività, perchè con la rendita aumenta anche il benessere sociale; e sebbene ammettesse che non così è per i capitalisti, il cui interesse non coincide mai con quello pubblico, pure era convinto che le leggi naturali fossero sufficienti a far sì ché l'egoismo dei singoli rientrasse nell'armonia generale e, in ultima analisi, tornasse a vantaggio della comunità.

L'ottimismo dello Smith non è però condiviso nè dal Malthus nè dal Ricardo, due economisti che, partendo da affermazioni diverse, giungono però alle stesse conseguenze pratiche del primo.

Roberto Malthus è noto principalmente per il suo famoso « Saggio sulla teoria della popolazione ». Le ricerche da lui compiute sulla dinamica della popolazione in relazione alla disponibilità dei mezzi di sussistenza lo condussero a formulare la « legge » che porta il suo nome. Una popolazione che non abbia limitazione alcuna al proprio sostentamento, tende ad aumentare indefinitamente. Ma siccome l'aumento delle sussistenze non è adeguato a quello della popolazione, giunge il momento in cui la deficienza dei mezzi di vita frena l'aumento delle nascite, creando ostacoli repressivi di varia natura (vizio, miseria, guerre, epidemie, ecc.) che l'uomo può evitare creando degli ostacoli preventivi (matrimoni contratti a tarda età, freno morale, ecc.). Nessuno deve sposarsi prima che abbia la possibilità di nutrire i propri figli. Il desiderio di sposarsi dev'essere uno stimolo per aumentare la propria attività e raggiungere quel livello economico che consenta di crearsi una famiglia.

La sua teoria portò Malthus a conseguenze crudeli e fu responsabile di molte durezze verso i poveri.

Come Smith aveva preso le mosse da Hume così Ricardo prende le mosse da Bentham. La morale di Geremia Bentham è la morale dell'interesse. Principio unico delle nostre azioni è l'interesse personale. Gli uomini sono necessariamente egoisti e la concezione del dovere per il dovere è semplicemente assurda. Unico criterio del bene è il calcolo del massimo piacere. Il vizio è seguito da dolori che sono sufficienti a comporre l'accordo dell'interesse con la virtù. La morale consiste nel regolarizzare l'egoismo.

Le leggi devono avere per fondamento l'interesse e non l'astratto diritto. Gli uomini della rivoluzione francese hanno avuto il torto di aver dichiarato i diritti degli uomini, anzichè farsi patrocinatori di interessi concreti

Il Bentham si oppose al Locke, contestando che gli uomini nascono liberi. L'uomo nasce in stato di soggezione; non esistono diritti anteriori allo Stato, giacchè ogni diritto presuppone un'autorità che lo formuli e lo sanzioni.

La teoria del contratto sociale è pura fantasia; il fatto reale è la formazione di una forza politica, che dà vita allo Stato. E lo Stato è l'organizzazione politica che deriva dagli interessi dell'uomo, di quell'*homo oeconomicus* che rappresenta la cellula della società. Perciò il problema fondamentale della società non è politico, ma economico.

In tal modo il Bentham introduce per la prima volta l'elemento economico nella politica e ne fa anzi lo scopo unico.

Smith era stato piuttosto favorevole agli agrari e contrario ai capitalisti; Ricardo è invece contrario a quelli e favorevole a questi.

Davide Ricardo rielabora la dottrina di Adamo Smith e l'approfondisce con acume, dandole una duratura sistemazione. Per questo sarà ritenuto come il vero fondatore dell'economia politica.

Per il Ricardo il valore di un bene, purchè sia riproducibile a volontà (cioè non sia raro), è dato dalla somma di lavoro richiesto per produrlo. Questo lavoro è costituito da quello per il reintegro delle materie prime e l'ammortamento delle macchine e del lavoro vivo per la trasformazione della materia prima nel nuovo prodotto. Si ha così un prezzo naturale al quale il prezzo di mercato, oscillante con le fluttuazioni dell'offerta e della domanda, tende ad accostarsi.

Tutte le merci obbediscono alle leggi della formazione dei prezzi. E quindi anche il lavoro, il cui prezzo naturale, il salario, tende a ragguagliarsi al costo di riproduzione del lavoro, ossia alle ore di lavoro necessarie per produrre i viveri occorrenti ai bisogni di vita e di riproduzione dell'operaio. Quando il salario aumenta, aumentano per l'operaio le possibilità di formarsi una famiglia in età più giovanile e di allevare più figli. Aumentando così la disponibilità di mano d'opera, la maggiore offerta di lavoro provoca il ribasso dei salari. Quando tale ribasso scende oltre il livello naturale, le privazioni e il minor numero

di matrimoni e di nascite abbassano il numero di operai e quindi l'offerta di lavoro. Perciò il salario tende a fissarsi al livello dei bisogni di sostentamento della classe operaia.

Il prezzo della merce, essendo determinato dal lavoro impiegato nel produrla, è sensibilmente costante. Ma esso non viene tutto speso per pagare tale lavoro; la parte non corrisposta in salari costituisce il profitto del capitalista. Perciò, essendo il prezzo costante e uguale alla somma del salario e del profitto, l'aumento dei salari riduce il profitto e viceversa.

Adamo Smith aveva detto: la società è retta da leggi naturali che assicurano l'armonia degli interessi di tutti; queste leggi sono dunque perfette e lo Stato non deve intervenire per modificarle. Malthus e Ricardo dicono: la società è retta da leggi naturali; queste leggi non sono però perfette e lasciano anzi largo posto all'ingiustizia. Tuttavia non c'è nulla da fare, perchè una legge di natura non può essere modificata dagli uomini. Perciò lo Stato non deve intervenire nei fatti economici e, in particolare, nei conflitti tra capitale e lavoro.

Le teorie dello Smith, del Malthus e del Ricardo, postulanti una politica economica di non intervento da parte dello Stato, contribuirono a dar vita a quella dottrina del liberalismo economico, che ebbe per motto il famoso « laissez faire, laissez passer ». Si sostenne quindi il principio della libertà degli scambi, che in Inghilterra doveva condurre alla soppressione della legge che accordava la protezione doganale al grano, ma si negò, o si ignorò volutamente, l'esistenza di una questione sociale.

I tempi però maturavano verso nuove forme di vita e di ideali ed in Europa si diffondeva il pensiero luminoso di Gian Giacomo Rousseau.

Ogni legge, diceva il grande ginevrino, deve proporsi il massimo bene di tutti, cioè la libertà e l'uguaglianza; ma l'uguaglianza non deve essere intesa come uguaglianza assoluta di potenza e di ricchezza; la potenza non dev'essere tale da esercitare violenza e la ricchezza non dev'essere mai tanto grande da permettere a un uomo di comprarne un altro, nè la povertà di alcuno tale da obbligarlo a vendersi.

« Volete che lo Stato abbia consistenza? Avvicinate i gradi estremi quanto più è possibile: non tollerate nè l'opulenza nè la miseria. Questi due stati, naturalmente inseparabili, sono ugualmente funesti al bene comune: dall'uno escono i fautori della tirannia e dall'altro i tiranni: è sempre tra essi che si fa il mercato della libertà pubblica: l'uno l'acquista e l'altro la vende. E' proprio perchè la forza delle cose tende sempre a distruggere l'uguaglianza, che la forza delle leggi deve tendere sempre a mantenerla » (Contratto sociale).

L'opera di Rousseau si diffuse rapidamente in Europa e influenzò il pensiero dei liberali, da Kant a Stuart Mill. Il liberalismo abbandonò le vecchie posizioni agnostiche di fronte alla questione sociale e ammise la necessità di certi interventi dello Stato nelle relazioni tra capitale e lavoro. La concezione utilitaria « quantitativa » del Bentham cedette il posto, con Stuart Mill, ad una concezione più elevata, in cui la felicità veniva riposta non nella massima somma di piacere ma nella qualità del piacere: « meglio essere un Socrate scontento che un porco soddisfatto » dice il Mill.

La funzione economica dello Stato, postulata dal Bentham, penetra nella dottrina del nuovo liberalismo inglese, l'istituto della proprietà fondiaria viene sottoposto a critica: « la proprietà è solo giustificata dall'utilità generale », egli dice; e la coscienza dell'imperfezione del sistema economico di quei tempi gli fa scrivere, nei « Principi di economia politica » del 1848: « Se si dovesse scegliere tra il comunismo, con tutte le sue alee, e la società attuale con le sue sofferenze e ingiustizie, le difficoltà del comunismo non peserebbero più che polvere sulla bilancia ». Egli è così portato a proporre soluzioni ardite che lo fanno un precursore del movimento « fabiano »: promuovere la soluzione cooperativa, tassare la rendita, limitare il diritto di eredità, ecc. Ma dal pensiero marxista egli rimane tuttavia molto lontano, chè l'influenza di Ricardo e di Malthus, come di Locke e di Montesquieu, è preminente.

L'influenza dello Stuart Mill fu decisiva nel successivo orientamento del pensiero inglese. Egli rappresenta l'ultima espressione del liberalismo politico ed economico, come l'ultima espressione dell'empirismo. Ed è da queste posizioni che muoveranno il « fabianismo » prima e il laburismo dopo.

Ogni popolo ha i suoi profeti, che sono le sue guide spirituali. E tra i profeti del popolo britannico John Stuart Mill è senza dubbio il più rappresentativo, se non il massimo. E non è senza significato che quest'uomo educato a una severa disciplina dell'intelletto, cresciuto alla rigida scuola paterna, da cui appena adolescente aveva appreso essere i sentimenti una riprovevole debolezza, vissuto senza il sorriso della madre, sia assurto a interpretare la chiarezza e la linearità elementare del pensiero del suo popolo, la sua coscienza politica, i suoi moderati entusiasmi, le durezze, le asperità e le intransigenze di una tolleranza spesso intollerante.

Panorama.

Il mese in corso non ha segnato sostanziali progressi nelle trattative in Corea nè schiarite confortanti all'orizzonte politico internazionale. Un deciso passo avanti ha fatto la Comunità Europea.

Il mercato delle materie prime si mantiene tuttora sostenuto in quei

settori in cui la domanda supera l'offerta, come il rame, il nichel, lo zolfo, il tugsteno e il molibdeno; ma gli altri settori, e particolarmente quello dei tessili, risentono già gli effetti delle scorte accumulate o della diffidenza dei consumatori o del ritardo nei programmi di riarmo.

In complesso, nessun indizio che induca all'ottimismo; ma nemmeno che ci obblighi a considerare la situazione con accresciuto pessimismo. Ed è già tanto, poichè una situazione che permanga lungo tempo in equilibrio è già indice di un equilibrio stabile.

Roma, 26 maggio 1952

GAMMA

Recensioni

Tra due invasioni - Campagna d'Italia 1943-45. *Mario Puddu.* — Con 15 schizzi. — Roma, Tip. Nardini, 1952, pagg. 282, senza indicazione di prezzo.

Presentiamo il primo libro scritto da un Italiano sulla tragedia nostra militare delle due invasioni simultanee, nel 1943-45, della Penisola da nord e da sud: « tragico epilogo di una guerra impulsivamente iniziata — come si esprime lo stesso autore — e deficientemente condotta, che portò a far convergere contro il nostro Paese l'azione degli invasori provenienti dalle Alpi e dal mare; portandoci, attraverso ruberie e indiscriminate distruzioni di ogni nostra ricchezza, dallo stato di povertà a quello di assoluta miseria ».

Ed indubbiamente questo primo esperimento di narrazione di tanto dolorosi eventi e di narrarli con imparziale ed equilibrato senso di giudizio, facendo tacere, cioè, risentimenti ed odii, si deve considerare felicemente riuscito da parte del colonnello Mario Puddu per l'obiettività veramente encomiabile con cui l'opera è stata condotta e per la ricchezza e per l'importanza dei dati raccolti e delle notizie riportate.

Non sono mancati relazioni più o meno complete, articoli di giornali e di riviste anche autorevoli e sono state scritte opere sulla campagna d'Italia da parte del vincitore; ma tutti questi prodotti stranieri non hanno soddisfatto, nè potevano soddisfare sia dal punto di vista storico, sia e soprattutto da quello morale, l'opinione pubblica nostra, per la tendenza degli autori a magnificare l'opera loro ed i risultati ottenuti. E', quindi, da ascrivere a reale merito del Puddu di essere sceso nell'agone e di essere riuscito a scrivere una sintesi tanto chiara quanto completa delle operazioni belliche delle quali fu teatro l'Italia negli ultimi due anni del secondo conflitto mondiale.

Il Puddu è un competente; in giornalismo, si chiamerebbe un « esperto »; ma la sua profonda e vasta preparazione tecnico-professionale è stata abilmente integrata dalla scelta felice dei « punti di presa ». Egli ha avuto la fortuna di partecipare agli avvenimenti da posti di osservazione e di responsabilità di notevole importanza e, quindi, ci ha potuto fare precisazioni e darci dettagli sino ad oggi ignoti, che riusciranno di grande utilità per lo studio dell'argomento e, soprattutto, di efficace insegnamento. Anzi, costituiranno anche dal punto di vista professionale, una reale esperienza da sfruttare. L'A., infatti, mira implicitamente a raggiungere tali risultati inquadrando il suo lavoro nel pensiero del Marselli che solo « l'esame storico rende positivo lo studio della grande guerra »

L'A., però, ha cercato di evitare che uno studio siffatto potesse assumere uno spiccato carattere di tecnicismo scolastico, tale da rendere l'opera sua accessibile o per lo meno gradita ai soli tecnici; allora, essa avrebbe perduto molto del suo valore storico generale. Per renderla accessibile a tutte le per

sone colte, egli ha adottato una struttura non priva di originalità e di reale efficacia illustrativa. A chi importa conoscere a fondo i fatti ed analizzarli nelle loro cause e nei loro effetti, il Puddu offre i dettagli e le più ampie circostanze che accompagnarono gli atti militari dei belligeranti; a chi importa soltanto conoscere le linee generali degli stessi, comprenderne la successione ed il valore, il Puddu offre, facendola seguire alla narrazione dettagliata, un'esposizione riassuntiva a titolo conclusivo degli avvenimenti. Se avesse soppresso i dettagli, il libro difficilmente avrebbe soddisfatto gli uomini d'arme e non avrebbe nemmeno convinto quelli che, pur essendo estranei alle armi, avessero avuto intenzione di andare a fondo nell'esame dei fatti. Se, poi, avesse soppresso l'esposizione riassuntiva ad immediato seguito della narrazione strettamente tecnica, non sarebbe riuscito intelligibile che a ben poche persone e soprattutto avrebbe stancato il lettore non tecnico.

In conclusione, il Puddu è riuscito a superare il ben difficile compito di essere utile e gradito agli uni ed agli altri e noi non possiamo esimerci dal compiacerci con lui.

L'A. ritiene e dimostra che tutta la campagna 1943-45 possa essere sintetizzata in tre grandi operazioni, che egli chiama « battaglie » e che forse sarebbe meglio chiamare « manovre »:

la « battaglia di Sicilia », che decise le sorti dell'Italia meridionale ed, aggiungiamo, del Mediterraneo;

la « battaglia del Garigliano », che aprendo la via di Roma, decise delle sorti dell'Italia centrale;

la « battaglia di Romagna », che decise delle sorti dell'Italia settentrionale;

battaglie tutte di durata e di aspetti diversi, derivanti dalle mutevoli condizioni delle forze contrapposte e dalla diversità dell'ambiente geografico in cui si combatterono.

Sulla prima operazione l'A., dopo avere rilevato l'assai prudente strategia degli alleati, che a malgrado della loro preponderanza qualitativa delle forze, esitarono a sfruttare le eccezionali condizioni di favore che l'azione presentava per la nostra impreparazione, per i nostri errori e del nostro alleato, lamenta la « passività » dell'ambiente e gli eccessivi interventi degli organi centrali che concorsero a rendere vieppiù critica la situazione della difesa. Essa, perciò, divenne ben presto insostenibile, mentre forse l'invasione dell'Italia avrebbe potuto essere ritardata, come dimostra l'efficace resistenza spiegata dalle truppe italo-tedesche, nonostante i limitati mezzi a disposizione (1).

Il Puddu passa, quindi, alla marcia degli alleati verso il centro della Penisola e, dopo avere narrato le vicende del nostro Esercito dopo la caduta della Sicilia, giustamente deplora l'ostilità degli Anglo-sassoni contro la rinascita di esso, divenuto ora cobelligerante. A malgrado del « rigido e vessatorio controllo » di essi, animati forse da una sola intenzione: quello, cioè, di minimizzarne il contributo, l'A. conclude che « gli uomini preposti ai rinati organi centrali italiani, con la loro tenacia e la loro rettitudine, finirono col trionfare ».

---

1) Cfr., al riguardo, nostro articolo pubblicato in questa Rivista del gennaio 1952: « Lo sbarco anglo-americano in Sicilia »

La seconda operazione, che si conclude sul Garigliano, trova nel volume un'ampia trattazione, dalla quale emerge: anzitutto, che lo sbarco a Salerno non fu una sorpresa per i Tedeschi, come non era stato imprevisto il nostro armistizio; poi, che la zona prescelta per sbarcare presentava condizioni favorevoli, dato anche il sistema di ridurre al minimo il rischio adottato in questa campagna dagli alleati; in essa, infatti, era possibile dare tutto l'appoggio diretto ed indiretto allo sbarco della preponderante aviazione, specialmente da caccia. Occorreva, però, che si fosse tenuto conto, a sbarco avvenuto, di potersi incuneare tra le forze tedesche della Calabria e quelle della Campania; ma questa necessità, nota l'A., non fu tenuta presente nella esecuzione che soltanto in parte; donde le note difficoltà incontrate ed il pericolo a stento evitato dagli alleati di essere rigettati in mare.

Anche nell'Italia centrale la strategia *prudente* degli alleati rese assai lenta l'ulteriore avanzata al Garigliano ed al Sangro, specialmente nella zona appenninica dove, difettando di truppe da montagna, pochi Tedeschi riuscirono a frustrare per lungo tempo i loro sforzi. Ciò autorizza a ritenere che, se gli alleati con insuperabile tenacia non avessero respinto la collaborazione delle nostre eccellenti truppe, già approntate, particolarmente atte alla guerra in montagna, avrebbero evitata una crisi operativa tanto grave.

L'A. tratta della grande battaglia con ampiezza di particolari; rileviamo la giustezza della osservazione che la lotta abbia presto assunto carattere di asprezza e d'indecisione, specialmente per il fatto che il terreno montuoso riduceva assai il rendimento dei mezzi motorizzati in superficie e dell'aviazione nel cielo della battaglia.

Di questa insufficienza dei mezzi corazzati ed aerei occorre certamente tener conto e ricordarsi nell'apparecchio militare dell'avvenire che la fanteria, in montagna, da sola può neutralizzare il più potente armamentario di macchine; che, invece, sono indispensabili in piano.

Anche nella manovra del Garigliano si notano le stesse deficienze di condotta delle precedenti operazioni; si spiega così come gli alleati, pur disponendo di forze doppie di armi incomparabilmente migliori, di mezzi inesauribili e del dominio del cielo e del mare, oltre che della simpatia e della cobelligeranza nostra, abbiano subito anche dei veri insuccessi tattici, oltre a non trarre vantaggi tangibili da circostanze tanto fevorevoli.

Il terzo atto della spettacolare manovra dell'invasore: marcia al nord e sfondamento della grande linea difensiva tedesca — la battaglia di Romagna — occupa i rimanenti capitoli delle parti V e VI del volume. Data la complessità dell'argomento, un esame sommario non darebbe un'idea completa dell'entità dello sforzo effettuato dai due avversari; rimandiamo i lettori al testo; rilevando soltanto come l'A. abbia saputo darne un quadro chiaro e completo, pur mantenendolo entro i limiti di una razionale sobrietà.

Considerazioni conclusive riassumono sotto tutti gli aspetti la preparazione e la condotta politico-militare della campagna. Una particolare cura il Puddu ha posto nel trattare le questioni inerenti ai servizi e glie ne diamo ampia lode; poichè i servizi, nella guerra moderna, hanno importanza assai maggiore, che si può affermare *capitale*, che nella guerra del passato. Il metterne in rilievo l'importanza è anche di grande utilità per la creazione nella opinione pubblica del Paese di una coscienza « logistica » — ci si consenta l'uso di tanto brutto aggettivo! — necessaria per ottenere una preparazione efficace e completa dell'apparecchio difensivo nazionale.

In conclusione; il Puddu ha scritto un libro che si legge volentieri e si studia con interesse e che certamente induce a meditare. Ed a meditare, non soltanto sui nostri « nefasti », ma ancora sui nostri « fasti »; che, pur tra le nebbie della sciagura, non fecero difetto e segnarono l'inizio della rinascita delle nostre Forze Armate, particolarmente dell'Esercito, che potè partecipare all'offensiva finale della battaglia sul Garigliano.

Per tutte queste qualità, il libro del Puddu non dovrebbe mancare nel bagaglio dei nostri ufficiali.

P. MARAVIGNA

Venti anni di vita politica. *Luigi Albertini.* — Bologna, Casa Ed. Zanichelli, 1950-1951, voll. 3, pagg. XXX-503, X-520, X-580. L. 1500; 1500; 2000.

Dotato di una vasta e accurata preparazione economica di scuola liberale, dopo una preziosa esperienza pubblicistica a Londra ove ebbe agio di studiare a fondo l'organizzazione dei grandi quotidiani inglesi, Luigi Albertini assunse nel 1900 la direzione del « Corriere della Sera », il maggiore quotidiano indipendente dell'epoca, mantenendola ininterrottamente per un venticinquennio. L'opera in oggetto costituisce, diremo, il ponderoso consuntivo della sua diuturna, incessante attività pubblicistica, per avere egli, nella sua qualità di direttore del « Corriere della Sera », seguito di continuo e da presso lo svolgersi delle vicende politiche italiane ed estere. Il giornale è stato il suo grande brogliaccio. Da esso l'A. ha tratto la maggior parte del materiale per la compilazione dell'opera in questione.

La trattazione ha inizio con un largo esame della situazione politica, italiana ed estera, negli anni precedenti al 1900. Il Ministero Crispi che aveva tenuto un governo d'eccezione per il ristabilimento dell'ordine interno turbato da estremisti e anarchici, era caduto in seguito al disastro di Adua del '96, e gli infelici Ministeri Pelloux erano stati implacabilmente osteggiati da una tenacissima minoranza di sinistra, la quale era riuscita a riportar vittoria con una tattica di violento ostruzionismo. Fin dalle prime pagine dell'opera, nella considerazione dei turbati eventi politici dell'epoca, nitida emerge la discriminazione del concetto di libertà democratica in due forme fondamentalmente diverse, anzi antitetiche, delle quali l'una estensiva, demagogica e di licenza, pronta a degenerare in violenza nel senso rivoluzionario e perciò illiberale; l'altra, basata sul rigido presupposto della legalità, tendente a forme ordinate e consapevoli di vita e di governo con riguardo particolare ai valori etici e culturali e rispetto delle libere istituzioni economiche; ma con larvata tendenza al protezionismo fiscale delle industrie e diffidenza verso forme innovatrici radicali, portata a degenerare a sua volta, ove se ne presentino i motivi della pubblica salute, in coartazione reazionaria, la quale anch'essa non è in definitiva che una forma, pur se di solito rivestita di legalità, di violenza illiberale. Quasi attribuendovi valore indicativo e riassuntivo dei principi politici e morali ai quali ispirò tutta l'attività della propria vita, l'A. cita (vol. I, pag. 30) una pagina di Benedetto Croce, invero alquanto ambigua; nella quale si aderisce con espressioni d'implicita partecipazione ai principi e ai metodi politici della destra, e d'altro canto si definisce come « quello appunto che è noto come metodo democratico » la prassi politica della sinistra, più empiricamente contingente e di più approssimativa e superficiale moralità; ma dichiarandosi poi in disaccordo con il Croce sullo allargamento del suffragio da questi propugnato, e sulle sue istanze in genere di forme liberistiche addirittura radicali, come si può rilevare in un paragrafo dello stesso Croce, ove si assume che « non si è trovato finora altro modo di educare i popoli alla libertà, che quello di concedere loro la libertà e di far che imparino con l'esperienza, e magari col fiaccarsi la testa » (*id.*, pag. 31).

Più che dilungarci in una elencazione riassuntiva di tutti gli eventi il cui svolgimento è materia dell'opera in considerazione, invero tanto vasta che il più rapido riassunto supererebbe di lunga i limiti di spazio concessi a questa nota, ne indicheremo soltanto i più salienti ed essenziali, quelli che ne costituiscono i dati più decisivi, sia nelle cause che negli effetti, per lo svolgimento storico del ventennio che intercorre tra il 1898 ed il 1918. Riteniamo, peraltro, utile indicare con chiarezza il principio informatore fondamentale dell'opera, nel suo aspetto di specchio fedele e ragionato della vita politica italiana del detto ventennio, nelle sue istituzioni liberali e democratiche e nella prassi politica e parlamentare. Ed è questo il punto sul quale con insistenza maggiore si sofferma l'Albertini, il quale mostra di sentire la professione pubblicistica dall'alto piano etico di una missione politica e sociale: il significato morale dei fatti e l'ammaestramento che se ne deve ricavare. Animato da principi liberali « ortodossi » fondati sia sulle aspirazioni del più equo progressismo che sui riconoscimenti e sulla tesaurizzazione della più sana tradizione, egli appartiene all'alto rango di quegli uomini ormai rari, i quali, credendo nel senso più serio e profondo a certi ideali e a certi principi di vita, rifuggono da ogni conformistico ripiegamento e da ogni fanatismo fazioso, i quali non sono compatibili con una larga, comprensiva e — in senso lato — umanistica visione della vita e della Storia.

Sulla guida diligente e fedele della collezione del « Corriere della Sera » oltre che sull'assidua e dotta scorta di numerosissimi documenti, studi e testimonianze, egli costruisce la storia del ventennio precedente all'avvento del fascismo, in un'opera che può senz'altro, per la vastità della mole e la completezza della trattazione, definirsi grandiosa.

Dal regicidio di Umberto I ha inizio la serie degli avvenimenti più importanti del ventennio. Nel debito rilievo sono posti sia la faziosità e l'oscuro anarchismo delle forze che lo promossero, che certi benefici effetti di una più vigile cura, da parte della monarchia sabauda, alla difesa delle libertà costituzionali, la saldezza delle quali veniva a coincidere, in definitiva, con la saldezza e la vitalità della stessa monarchia. Cosa che poi è stata ampiamente dimostrata dagli eventi successivi alla caduta del fascismo, al quale troppo profondamente la monarchia sabauda aveva legato il proprio destino.

Ma l'interesse maggiore dell'opera è dato dall'amplissimo sviluppo delle parti riguardanti le condizioni, le cause e le premesse che portarono allo scoppio della conflagrazione europea del 1914-1918. A tal uopo, l'Albertini dedicò anni della sua vita per l'approfondimento e il completamento degli studi storici e dei documenti e memoriali politici e diplomatici, nonchè alla consultazione di carteggi, stampa, ecc., necessari alla trattazione di un argomento tanto vasto, e del quale, per essere ancora di così recente e palpitante vivezza, molte zone erano oscure o incerte o inesplorate. Tanto era e di tale importanza il materiale raccolto dall'Albertini, che, parallelamente all'opera

di cui si tratta, egli svolse una trattazione particolare sull'argomento in un'opera già pubblicata, d'importanza e mole non inferiori a quella in oggetto.

Successivamente, l'A. pone in rilievo la marginale e tutt'altro che prestigiosa posizione dell'Italia nella Triplice Alleanza, nonchè le deficienze i compromessi e la instabilità della politica estera italiana. Ecco, nei termini dell'A., il suo convincimento al riguardo.

« Da quello che ho veduto più tardi, allo scoppiare della conflagrazione europea ho derivato la convinzione profonda che della crisi generale attraversata durante la neutralità dalle classi dirigenti italiane, la responsabilità maggiore pesasse sulla deficienza storico-politica di queste classi ».

E' vero. E mancanza, altresì, di un'antica e profonda coscienza politica e sensibilità diplomatica, essendo, per ovvie ragioni storiche, tutti gli Stati italiani anteriori al '70, o recenti o limitati negl'interessi, salvo quello pontificio, e non potendo perciò avere il giovane regno d'Italia, una matura coscienza politica. Ma anche deficienza *morale*, mancanza cioè di una linearità d'azione, compatibilmente, beninteso, con le più vitali esigenze della nazione. Ragione per cui da parte delle grandi potenze nemmeno ci si davano i segni della considerazione formale, e fino gli statisti alleati nutrivano opinioni ed esprimevano giudizi del tutto sfavorevoli sulla condotta politica italiana.

Oltre a numerose importanti altre questioni di politica estera, quali le difficili relazioni dell'Italia con le potenze alleate durante il secondo Ministero Giolitti, la posizione dell'Italia rispetto all'Intesa franco-inglese e alla Conferenza di Algesiras, che cagionò il più acceso risentimento tedesco per la nostra consueta politica di malcerto opportunismo, sono nel primo volume esaurientemente illustrate le condizioni interne della nazione, agitata da scioperi, disordini e malcostume politico, e governata da Ministeri di breve durata per lo più, raramente poggiati su larghe e solide basi democratiche

Nel frattempo i problemi balcanici si venivano facendo sempre più nevralgici, per l'annessione della Bosnia-Erzegovina all'Impero Austro-Ungarico; per cui anche la Russia veniva a sentirsi sempre più vivamente interessata alle questioni d'Europa. Il primo volume si chiude con un'acuta considerazione dei presupposti della sconfitta austro-tedesca: « Più si studia il periodo bülowiano, e più si scorge che in esso la Germania stabilì la premessa della sua sconfitta. Armamenti navali portati al segno da impaurire l'Inghilterra ed obbligarla a uscire dal suo isolamento per schierarsi con Francia e Russia; aggravamento del dissidio con la Francia rottura del l'amicizia tradizionale colla Russia; asservimento alla politica austriaca; trascuranza dell'altra alleata, l'Italia, e dei suoi interessi, e incapacità di ottenere dall'Austria un contegno diverso verso di essa ». Di notevole interesse al riguardo è la pubblicazione di una relazione al governo austriaco, in cui nei riguardi dell'Italia è detto tra l'altro: « L'Italia fu sempre pencolante: ma non bisogna prendere questo atteggiamento in mala parte. Essa è la più debole tra le grandi potenze... L'Italia ha compreso, e lo comprenderà ancor più in avvenire, che l'Austria-Ungheria e la Germania formano il gruppo più forte tra le potenze. E l'Italia marcia sempre col più forte ». Fatto si è che quel gruppo non si mostrò, alla prova, il più forte, nè l'Italia marciò con esso. Ma quanto di bene glie ne sia poi derivato, è difficile determinare. Certo è che non felice appare la condizione di un vaso di terracotta destinato a viaggiare in un carico di vasi di ferro, per usare la nota similitudine manzoniana.

Nei successivi due volumi, l'Albertini inizia, per quanto concerne la politica estera, dagli accordi del 1909 con la Russia e con l'Austria, concernenti i Balcani. In effetti la posizione dell'Italia nella Triplice diveniva sempre più marginale, ed essa cercava altrove quelle garanzie che l'Alleanza non le offriva. D'altro canto, con l'approssimarsi della guerra europea, il peso politico dell'Italia diveniva sempre più considerevole. Indice sintomatico di ciò era il linguaggio della stampa estera nei nostri riguardi. Il giornale inglese *Globe*, ad es., scriveva: « L'Italia è adesso in un certo senso il centro magnetico della politica europea, e, come tale, ha, se non le chiavi della situazione, per lo meno un peso considerevole nell'equilibrio delle potenze rivali ». Intanto in Italia, al sentor di guerra che cominciava a sentirsi nell'aria, cominciavano ad affiorare tendenze di forza a fondo imperialistico nel partito nazionalista, il quale avrebbe poi fornito i primi quadri e l'essenziale programmatico al fascismo nascituro.

Nel 1911 ai molti problemi già sussistenti venne ad aggiungersi quello coloniale. Con le trattative franco-tedesche miranti ad assicurare alla Francia il Marocco e alla Germania parte del Congo francese, per cui i due Stati venivano ad ampliare ulteriormente i loro già vasti imperi coloniali, il problema libico venne ad assumere alla coscienza nazionale un aspetto considerevole, in rapporto alle profonde delusioni subìte dall'Italia in materia coloniale. Rapidamente maturò nell'opinione pubblica la convinzione dell'opportunità di un'azione italiana in Libia, e frettolosamente fu apprestato dal Ministero Giolitti lo sbarco a Tripoli delle truppe italiane, eseguito il 5 ottobre 1911. Largamente l'A. considera le ragioni delle difficoltà incontrate nella successiva campagna, e degli insuccessi subìti. E le due ragioni erano ancora e sempre l'impreparazione tecnico-logistica, la subordinazione delle ragioni militari a quelle politiche, l'anteporre da parte dei politici il proprio personale prestigio ai reali interessi della nazione e, ancor più, la mancanza di una seria e profonda coscienza morale da parte degli organi di governo e del corpo legislativo di base; tara questa, purtroppo, costituzionale alla politica del giovane regno d'Italia, scusabile bensì in parte con la mancanza di una tradizione di coscienza nazionale e in vista delle notevoli difficoltà in cui si è sempre dibattuta l'economia italiana; ma che tuttavia costituisce il fatto più deprecabile e la ragione principale dei nostri insuccessi. Sempre in materia di politica estera, una larga trattazione riservata alla guerra turco-balcanica ed ai relativi interessi italiani in causa, nonchè alle più immediate ragioni determinanti la guerra europea 1914-1918.

Il terzo ed ultimo volume dell'opera è quasi interamente dedicato alla guerra europea. Dall'attentato di Serajevo, la successiva dichiarazione austro-ungarica di guerra alla Serbia, indi i vari interventi, e l'allargamento del conflitto fino ad assumere le gigantesche proporzioni di guerra e la maggiore fino allora avvenuta. Il giudizio dell'Albertini sulla condotta politica italiana nei riguardi del conflitto, e la sua lunga neutralità fino alla tardiva denuncia della Triplice Alleanza, e il suo intervento a fianco degli Alleati, è esplicitamente condensato nel brano seguente (vol. III, pag. 502), ove sono anche citate parole di Sonnino: « Nè poteva essere mantenuta una neutralità benevola (nei confronti della Triplice) quando uno degli alleati ricorreva alle armi « per la realizzazione di un programma diametralmente opposto agl'interessi la cui salvaguardia costituiva la ragione principale dell'alleanza stessa ». Allora perchè fu promessa all'Austria, e fu fatta promettere dal

Re, una neutralità benevola? E perchè furono intavolate con Vienna trattative, avanzando domande che, se fossero state accolte, non solo non avrebbero soddisfatto le aspirazioni italiane, ma ci avrebbero esposto ai maggiori pericoli ove l'Austria avesse vinto la guerra?... Un machiavellismo di bassa lega irride facilmente agli scrupoli sui mezzi adoperati per giungere all'intervento... Chi lo professa considera che, se ci conveniva aspettare, prender tempo, stare a vedere, si faceva bene a tenere i piedi su due staffe, finchè non ci fosse tornato il conto di buttarne via una. Ma io aborro da tal modo di pensare che assegna ai governanti di un popolo il diritto all'immoralità »

Ci piace di chiudere questa nota con la citazione di un tale giudizio, che è un po' il sugo di tutta la storia, riflettendo chiaramente l'integrità morale e la dirittura politica professate dall'Albertini ininterrottamente per un venticinquennio di direzione di uno dei massimi tra i quotidiani italiani. E quando le condizioni politiche italiane, per l'avvento di un regime che mal tollerava la critica d'opposizione e la libera espressione dei propri convincimenti, l'A., che di tale libera espressione aveva fatto per tanti anni professione, preferì ritirarsi nel silenzio e nella solitudine, piuttosto che venire a compromessi incompatibili con i propri ideali di democratica libertà.

L'opera, condotta con la massima serietà d'impegno, con metodologica diligenza e con superiore oggettività, ha il valore di un documento e di un messaggio: di un documento di primaria importanza per gli studiosi, da non potersene prescindere nella compilazione di una storia politica del periodo; e di un umano messaggio di fervida operosità e di nobile sacrificio per un alto ideale etico e civile.

La trattazione è corredata, oltre che da una larga documentazione, da note illustrative, indici particolare e generale ed ampia nota bio-bibliografica. Curatissima l'edizione, per i tipi dell'editrice Zanichelli.

R. Romani

Due anni di alleanza germano-sovietica. (1939-1941). *Angelo Tasca.* — Ed. La Nuova Italia, 1951, pagg. 208, senza indicazione di prezzo.

L'A., il cui pseudonimo nasconde il vero nome di A. Rossi, noto ed apprezzato scrittore di cose politiche, con questo suo ultimo libro si propone di chiarire quelle relazioni, che intercorsero tra Germania e U.R.S.S. nel biennio 1939-1941 e che precedettero e condussero al conflitto tra queste due Nazioni. Secondo quanto afferma l'A. già nella sua prefazione, le indagini relative sono state da lui condotte sulla scorta di una voluminosa documentazione ufficiale, caduta in mani alleate alla fine della guerra e soltanto ora di dominio pubblico, confrontata e completata con altra documentazione ufficiale ancora inedita e sui documenti provenienti dai voluminosi incartamenti del processo di Norimberga ed altri. E con questa messa a punto, vivacemente trattata, l'A. riesce a stabilire non soltanto le origini immediate degli accordi germano-sovietici e le loro conseguenze fino al giugno 1941, ma soprattutto a determinare come i patti non avessero costituito, e non costituiscono, nè una rottura e neppure una deviazione della condotta politica staliniana, la quale rimane immutata nella sua logica continuità; smentisce palesemente quanto in argomento nella letteratura e nella stampa ufficiale

ed ufficiosa comunista è deformato con il chiaro intendimento di mascherare quella parte di vere responsabilità che ricadono sull'U.R.S.S. e per l'ampliamento del conflitto mondiale e per la situazione postbellica.

Per l'esatta comprensione dei rapporti tra Germania e Russia sovietica è necessario, afferma l'A., risalire al lontano 1917, in quanto è proprio da allora che tutta la politica estera del regime bolscevico è dominata dalla convinzione che la Germania rappresentasse la chiave di volta della sua strategia internazionale. Infatti, da allora, i rapporti fra i due Paesi, uniti dapprima in un'opposizione comune contro il trattato di Versailles, furono sempre improntati, per volere comunista, ad una stretta collaborazione, che durò fintanto che, da parte di Hitler, non avvennero le prime manifestazioni ostili contro l'U.R.S.S. e che raggiunsero la loro punta peggiore al momento di Monaco.

Fu però soltanto nel 1938, dopo un lungo periodo di incertezze e di sospetti vicendevoli, che si realizzarono i primi sondaggi d'ambo le parti ed i primi tentativi per un nuovo intimo riavvicinamento fra i due governi, condotti dai due capi di Stato soprattutto a mezzo di emissari diretti e non di personalità diplomatiche. Sono questi sforzi che conducono infine, il 23 agosto 1939, alla firma del patto di non aggressione e del protocollo segreto aggiunto. Questi due atti fissano non soltanto la spartizione della Polonia ma anche la rispettiva sfera d'influenza nell'Europa orientale. La manovra politica per la realizzazione di questo riavvicinamento, afferma l'A., è opera personale di Stalin, il quale nell'imminenza di una guerra, intendeva mantenere in disparte la Russia, favorire l'allargamento del conflitto che si stava preparando, per raccoglierne i frutti senza una sua compartecipazione, o quanto meno entrare in guerra all'ultimo momento e dalla parte vincente allorquando i belligeranti si fossero esauriti nei loro sforzi bellici.

La preparazione degli accordi, avvenuta con rara scaltrezza diplomatica da ambo le parti per creare l'ambiente internazionale, conservare l'iniziativa e la necessaria libertà di azione — e Inghilterra e Francia s'erano già impegnate a fondo —, danno la certezza a Stalin che ormai la guerra tra la Germania e le Potenze occidentali è certa ed a breve scadenza e che la Russia potrà tendere al suo scopo senza doversi impegnare, e a Hitler, il patto firmato, concede una tranquillità di enorme importanza e la sicurezza di poter condurre la guerra su di un solo fronte.

La descrizione di questo periodo di intensa attività politica internazionale, nel quale tutti i maggiori esponenti politici dei vari Paesi europei hanno parte, e che vengono eliminati successivamente dalla scena sulla quale rimangono soltanto i diplomatici delle due Nazioni contraenti il patto, è veramente interessantissima.

Alla firma del patto di non aggressione e del protocollo segreto segue, dopo pochissimi giorni, l'inizio della campagna tedesca in Polonia che l'A. descrive soltanto sotto il punto di vista politico. Dopo aver accennato alla mancanza di un piano militare in comune, l'A. si sofferma a lungo nella descrizione delle preoccupazioni dei due governi: di quello tedesco che voleva che il governo russo si addossasse la sua parte di responsabilità intervenendo subito militarmente; di quello russo che invece voleva evitare ad ogni costo di apparire, davanti all'opinione mondiale, in qualità di aggressore. Finalmente Stalin riesce ad imporre ad Hitler il suo punto di vista ed a giustificare politicamente il suo intervento, il che non gli impediva di

esprimere quasi contemporaneamente la sua volontà contro ogni sopravvivenza di una Polonia indipendente.

Nello sviluppare la sua disanima, l'A. si sofferma poi lungamente sulla collaborazione sovietica data alla Germania durante il periodo compreso tra la fine della campagna di Polonia e l'inizio dell'offensiva tedesca in occidente. Questa collaborazione data dai Sovietici ai Tedeschi, contrariamente a quanto generalmente si ritiene, non si è limitata al solo campo politico-militare — condotta della campagna comune per una pace, mobilitazione dell'Internazionale comunista a servizio di Hitler — ma si è altresì estesa, con notevolissimo apporto materiale, nel campo economico-militare. E, infatti, dice l'A., Hitler non avrebbe potuto rischiare di attaccare l'Occidente senza la condizione essenziale di una neutralità certa e benevola della Russia sovietica. Così, Hitler, potè ritirare senza preoccupazioni la quasi totalità delle forze schierate sul confine russo ed impiegarle contro la Francia. Quindi, afferma l'A., il patto germano-sovietico, ed il modo con il quale Stalin ha inteso applicarlo, è stato il fattore determinante della disfatta francese.

La campagna di Francia è risolta in pochi mesi. Ma, dopo di questa, il pegno essenziale che Stalin aveva dato ad Hitler nel 1939, aveva ormai esaurito in gran parte il suo valore, cosicchè l'idea fissa di Hitler si tramuta in quella di una rapida risoluzione del conflitto a mezzo di un compromesso con l'Inghilterra. Allorquando questa possibilità diventa irraggiungibile, Hitler scatena l'attacco diretto contro l'Inghilterra. Questo fallisce ed allora Hitler deve decidere di agire altrimenti al fine di isolarla e risolvere la guerra. A questo insuccesso che modifica fondamentalmente il piano tedesco un altro se ne aggiunge che sarà decisivo: la decisione di opporsi ad ogni nuova esigenza russa ed impedire ogni sua ulteriore avanzata in Europa. Si provoca così una linea di frattura fra i due alleati che non potrà essere più saldata: ad ogni modo, ormai, i disegni dei due Capi di stato non sono più un segreto l'uno per l'altro.

Ai primi conflitti tra Berlino e Mosca, altri avvenimenti seguono: i seri contrasti per l'influenza nei Balcani, la questione finlandese, il patto Tripartito e finalmente, dopo i vani tentativi sovietici di evitarla, la guerra.

Nei riguardi dell'Italia, assolvendo la promessa fatta nella prefazione, l'A. rammenta, diffondendosi in interessanti particolari, come nel 1940, l'avvicinamento tentato dai Russi sulla base di un accordo che avrebbe riconosciuto l'egemonia dell'Italia nel Mediterraneo ed all'U.R.S.S. l'egemonia nel Mar Nero, non potè realizzarsi, nonostante che Mussolini fosse favorevole, a causa dell'esplicito veto tedesco.

In un ultimo capitolo conclusivo, l'A., con una precisa sintesi esprime il suo giudizio sui rapporti germano-sovietici quali essi risultano dalla documentazione esaminata: l'accordo di non aggressione del 10 marzo 1939 è di iniziativa russa ed è stato conseguentemente patto di aggressione contro la Polonia e fattore determinante della sconfitta francese; la collaborazione tra U.R.S.S. e Germania ha fatto conseguire a quest'ultima notevoli vantaggi politici ed economici; la frattura tra i due Paesi è dovuta alla decisione di Hitler di non far più progredire i Sovietici verso occidente e soprattutto impedire la loro espansione nei Balcani e nei Dardanelli; la definitiva rottura tra i due alleati è dovuta quindi ai rispettivi contrastanti programmi imperialistici; tutti i tentativi fatti dal governo sovietico non poterono evitare il conflitto che la Germania ha imposto alla Russia.

Il libro di Angelo Tasca, scritto con brillante vivacità, è una giudiziosa sintesi delle indagini fatte sulla documentazione della storia dei rapporti germano-sovietici, finora soltanto frammentariamente descritta: essa però non è ancora completa, come d'altronde afferma lo stesso A., e ciò soprattutto a causa del fatto che gli archivi sovietici non sono, e non lo saranno mai, accessibili agli storici dei paesi liberi.

L'opera del Tasca costituisce comunque apporto di prim'ordine per chi vuole indagare con la dovuta imparzialità in questo ancora nebuloso periodo storico che è la chiave di volta del secondo conflitto mondiale e che riverbera le sue conseguenze nel futuro.

G. Denari

Gli allegri filibustieri di d'Annunzio. *Tom Antongini.* — Milano, Ed. Martello, 1951, in 8°, pagg. 291, L. 2.200.

In questo libro sono narrate le vicende di quei legionari che al tempo dell'occupazione dannunziana di Fiume assediata avevano il difficile compito di rifornire la città di vettovaglie e di mezzi materiali. Ciò essi facevano con sistemi naturalmente non ortodossi.

Gli episodi spesso assumevano aspetti lieti per le impensate trovate con cui le imprese venivano studiate, condotte e risolte. Questi ardimentosi, che in verità non avevano il truce aspetto degli antichi filibustieri che or è qualche secolo assalivano e depredavano navi spagnole e francesi nei mari d'America, erano stati soprannominati da Gabriele d'Annunzio « uscocchi », i famosi pirati medievali che, navigando l'Adriatico, taglieggiavano le navi veneziane.

Gli « uscocchi » dannunziani furono dunque gli specialisti dell'arrembaggio, del colpo di mano e anche della rapina a mano armata e del furto con scasso, a tutta gloria della causa fiumana e ad esclusivo beneficio dei legionari e della popolazione che altrimenti avrebbero sofferto la fame: organizzazione che se in un primo tempo fu necessariamente improvvisata, fu poi poi persino inquadrata dall'Ufficio Colpi di Mano, alle dirette dipendenze del Comandante, il quale per l'occasione s'era autobattezzato Grande Uscocco.

Tom Antongini, autore di altri volumi sul d'Annunzio, fu segretario del Poeta per oltre trent'anni e visse con lui anche a Fiume e seguì da vicino, partecipandovi a volte, le allegre incursioni degli spericolati « uscocchi ». Le quali incursioni avevano sempre un marcatissimo sapore dannunziano in quanto erano inspirate ed idealmente sorrette dal Poeta che per i legionari pareva possedesse le virtù del Walhalla che guida la spada di Sigfrido.

Il più delle volte infatti il d'Annunzio rimane nell'ombra, non si associa apertamente alle imprese dei suoi filibustieri i quali, peraltro, intuiscono perfettamente che al loro posto il Poeta avrebbe agito nello stesso modo e che comunque da lui sarebbe giunto ogni consentimento. D'altronde, leggendo la narrazione che ne fa l'Antongini, bisogna considerare il clima politico di allora e soprattutto tener presente che i colpi di mano non ebbero altro scopo se non quello di assicurare approvvigionamenti, ad una città che era segnacolo di italianità e che, a dispetto d'ogni complicazione diplomatica, anelava di ricongiungersi alla Patria.

Nessuno meglio dell'Antongini avrebbe potuto e saputo narrarci le audacissime gesta degli allegri e patriottici « uscocchi » fiumani. Loro capo e ani-

matore, nonchè accorto organizzatore, fu Mario Magri (chiamato dal Poeta il « capitano magro » per via del cognome e della sua esile figura), uno dei più entusiasti legionari che servì la Causa con la stessa fede con la quale aveva combattuto nella prima guerra mondiale e che era destino dovesse sacrificare la propria vita alla Patria, barbaramente assassinato alle Fosse Ardeatine.

G. Mele

Parliamentary government in Britain. (Governo parlamentare in Gran Bretagna), a cura della Hansard Society. — Londra 1950, pagg. 105, 6 scellini.

Il governo parlamentare è l'articolo di esportazione che, nel corso della storia, ha avuto maggior successo nel mondo fra quanti sono partiti dalle isole britanniche. La Rivoluzione francese ha tentato di darsi un governo parlamentare prima di scivolare nel terrore e nella dittatura; e il diciannovesimo sècolo e il ventesimo, pur non senza contrasti, hanno visto sorgere parlamenti per tutto il mondo, dal Sud America al Pakistan.

Vale dunque la pena di accostarsi alle origini; e rileggere, in questo nitido opuscolo, la storia e le storie del parlamento britannico, che non è soltanto il primo della storia moderna in ordine di tempo, ma anche uno dei meglio organizzati e dei più efficienti.

Le sue cerimonie fastose portano l'afflato magico delle tradizioni, il profumo dei secoli in questo meccanismo della democrazia che mira d'altronde ad essere, per precisione di funzionamento, una macchina. Una macchina intelligente e precisa come un radar, che cerca la rotta giusta per la grande nave britannica, ed integra nei dati numerici di maggioranza e minoranza le opinioni diverse dei rappresentanti del popolo. Per mezzo del parlamento confluiscono in una sola decisione, la legge, le molteplici volontà dei cittadini; e nel dibattito temperato dal rispetto delle opinioni altrui, maggioranza e opposizione cercano di dare una interpretazione plausibile della verità illuminandone alternativamente le due opposte facce.

Quando il pericolo bussa alle porte, il nemico si affaccia alle coste dell'isola, la verità è una sola, maggioranza ed opposizione sono concordi; perchè i partiti hanno un gran peso nella politica britannica, ma l'interesse del paese viene, per unanime riconoscimento dimostrato coi fatti, prima assai dei partiti.

Nonostante gli autori di quest'opera siano dei convinti assertori del sistema parlamentare, questo volume è molto di più che un'apologia: è uno studio: studio di un tipo di governo che oggi è in favore presso i popoli più civili, noi compresi, e che se ha rispetto alle dittature lo svantaggio della lentezza e della difficoltà di mantenere segrete le decisioni, ha d'altra parte l'enorme vantaggio di prendere delle decisioni che hanno il consenso del paese, o per lo meno della maggioranza, che si è liberamente espressa attraverso i suoi rappresentanti liberamente eletti.

A. Mondini

Combustion, flames and explosions of gases. *Bernard Lewis* e *Guenter von Elbe.* — Academic Press Inc. Publishers, New York, 1951, pagg. 795 (senza indicazione di prezzo).

L'analisi dei fenomeni della combustione ha subito tali estese modifiche durante l'ultimo decennio e tanti nuovi concetti sono venuti affermandosi in tale periodo che i trattati pubblicati sull'argomento prima del 1940 sono da considerare superati ed inadeguati ai bisogni degli studiosi e degli sperimentatori.

Bernard Lewis e Guenter von Elbe hanno voluto conservare alla loro opera lo stesso titolo che avevano imposto al trattato dato alle stampe nel 1938, ma nella prefazione di questo nuovo volume hanno esplicitamente dichiarato non trattarsi affatto di una seconda edizione, sia pure riveduta e corretta. La materia è stata completamente rielaborata e solo qualche brano ha conservato la forma primitiva in quanto riferentesi a notizie storiche sui lavori svolti fino al 1938.

I termini *combustione, fiamma* ed *esplosione* sono entrati nel linguaggio comune prima ancora che fossero scientificamente definiti i concetti che i termini stessi avrebbero dovuto esprimere e pertanto essi sono stati usati in modo vario e spesso notevolmente differente dai vari autori.

Lo scopo cui questo libro tende — come già l'altro edito nel 1938 — è di fornire ai chimici, ai fisici ed agli ingegneri le basi scientifiche necessarie alla comprensione dei fenomeni della combustione. Esso affronta nell'ordine i seguenti argomenti: teoria delle reazioni a catena; cinetica delle reazioni tra i combustibili gassosi e l'ossigeno; idrodinamica delle onde di combustione; onde di detonazione e getti di fiamma; termodinamica della combustione dei gas.

I progressi ottenuti in questi ultimi 13 anni si ritrovano essenzialmente nel campo della cinetica delle reazioni, in nuovi concetti relativi ai fenomeni dell'accensione e della propagazione dell'onda di combustione ed in una migliore comprensione dei processi di diffusione della fiamma e dell'onda di detonazione.

Gli aspetti termodinamici della combustione invece, ben definiti già da parecchi anni, non hanno subito progressi notevoli dal punto di vista concettuale, per quanto sia notevolmente aumentata la messe di dati disponibili.

Gli autori presentano qualche nuovo schema di meccanismi chimici ed invitano i lettori a tenerne conto nella impostazione di futuri lavori sperimentali. Essi si sono limitati ad approfondire lo studio di tre sistemi di particolare importanza: idrogeno ed ossigeno; ossido di carbonio ed ossigeno; idrocarburi ed ossigeno. Specialmente in quest'ultimo sistema sono da notare i considerevoli progressi fatti nella compressione del meccanismo della ossidazione, che appare chiaramente per i primi composti e nelle linee essenziali per i composti a maggior numero di atomi di carbonio.

Trovano posto nell'opera alcune considerazioni sulla interdipendenza dei meccanismi di reazione di questi sistemi ed alcuni studi su particolari miscele, nella ricerca di meccanismi di reazione che divengono poi poderoso strumento chiarificatore delle reazioni chimiche elementari.

La seconda parte del libro tratta della propagazione della fiamma, spostandone le linee di studio dalla teoria della cinetica delle reazioni alla idrodinamica, scienza più adatta a permettere di approfondire lo studio sia delle onde di detonazione e di combustione di miscele che della combustione

di getti di combustibili. Sono riportati molti risultati, ottenuti in questo campo negli ultimi anni, a testimoniare il progresso raggiunto. Vengono tra l'altro esaminate le condizioni di stabilizzazione della fiamma nei bruciatori e l'estinzione della fiamma nei tubi di diametro critico.

Da sottolineare l'apporto di nuovi dati sull'accensione a mezzo di scintilla elettrica ricavati, con il concetto della energia minima, da considerazioni teoriche che derivano dalla teoria delle onde di combustione originate da una sorgente di accensione. Viene mostrato in tale applicazione la possibilità di semplificare la teoria idrodinamica e di trarne utili formole che legano i vari parametri del problema.

Progressi anche sono da notare in merito alle teorie ed esperienze sull'interazione tra le onde di combustione ed i moti turbolenti nelle miscele esplosive di gas, nonchè sulle teorie delle onde di detonazione, tendenti a spiegare la propagazione discontinua ed a spirale e la reciproca influenza del fronte d'onda e della zona di reazione.

Il XIV capitolo è dedicato allo studio della temperatura e dell'irraggiamento da parte di gas combusti. Esso conclude la parte terza.

La parte quarta è dedicata ai problemi che si incontrano nella tecnica: riscaldamento industriale e motori a combustione interna.

Una ricca appendice contiene i dati termodinamici: calori di combustione e di reazione; costanti di equilibrio; limiti di infiammabilità dei gas e dei vapori con aria e con ossigeno; limiti di infiammabilità delle miscele con aria dell'alcool etilico, benzina, alcool furfurilico, acetone.

Un complesso di dati molto interessante che certamente si presenterà utile a quanti sull'argomento dovranno impostare problemi teorici od affrontare nuove esperienze.

A. D'ALESSANDRO

Codice militare di pace. *E. F. Carabba.* — Un volume di 413 pagine, Le Monnier, Firenze. Prezzo L. 1.500.

L'interpretazione dei codici penali militari è talvolta difficile perchè vi si incontrano norme speciali che possono derogare alle norme di diritto penale comune oppure che devono essere poste in relazione ai principii generali dell'ordine giuridico militare e a quelli del diritto comune.

D'altra parte l'attuale Costituzione democratica dello Stato esige che le funzioni della polizia giudiziaria siano compiute nell'ambito della più assoluta legalità, per cui gli organi preposti a tali funzioni devono non solo conoscere le leggi ma penetrarne lo spirito.

Di qui la necessità di un codice commentato in modo chiaro e preciso, la cui consultazione sia facile non solo al professionista ma anche a chi per la prima volta, senza preparazione specifica, deve affrontare lo studio del diritto penale militare.

Il dott. Carabba, giudice del tribunale di Firenze, insegnante presso la Scuola centrale carabinieri di Firenze, mettendo a profitto la sua esperienza di magistrato, ha risolto egregiamente il problema con quest'opera pregevole che viene a colmare la deficienza di testi adatti alle esigenze degli ufficiali e sottufficiali — specie dell'Arma dei carabinieri — ed ai funzionari ed agenti

alla polizia giudiziaria, in un campo difficile e delicato quale è quello della materia penale militare.

L'opera è anche assai utile per lo studio nelle scuole e nelle accademie militari.

G. SECCO

Varie

Concorso a premi della Rivista "L' Universo,,

La Rivista "L' Universo,,, edita dall' Istituto Geografico Militare, bandisce per l' anno in corso, un concorso a premi per un articolo a carattere divulgativo di geografia nei suoi vari aspetti (politico, fisico, militare, economico, ecc.). Il concorso è dotato di L. 130.000 di premi.

Per maggiori schiarimenti rivolgersi all' Istituto Geografico Militare, redazione "L' Universo,,.

SOMMARI DI RIVISTE

L'UNIVERSO
Marzo-aprile 1952.

A. Giannini: *La Polonia nella sua duplice restaurazione*; V. Langella: *Capri e la sua fortuna turistica*; G. Birardi: *Il sistema U.T.M. nella cartografia militare*; A. K. Viora: *La Puglia e i suoi problemi*; G. Velikonia: *L'industrializzazione della Jugoslavia*; A. Troni: *Il canale di Suez*; A. Gaudio: *Appunti di viaggio*; Rubriche varie.

RIVISTA MARITTIMA
Febbraio 1952.

A. Bragadin: *L'odissea di un marinaio*; P. Paladino: *Le specializzazioni per ufficiali commissari*; L. Musumeci: *Contaminazione radioattiva e bonifica a bordo delle navi*; G. Gazzo: *Il ricupero del piroscafo «Città di Trieste»*; G. Tarquini: *Aspetti del coordinamento dei trasporti marittimi e terrestri*; Rubriche varie.

Marzo 1952.

A. Cocchia: *Immaginazione*; G. Grasso: *Sull'oscuramento integrale delle navi*, G. Tarquini: *Utilità e necessità della collaborazione tra i trasporti marittimi ed aerei*; V. Spigai: *Un curioso documento della convenzione*; R. N.: *In memoria dell'ammiraglio Ettore Bravetta*; Rubriche varie.

Aprile 1952.

R. Rossetti: *L'affondamento della «Viribus Unitis»*; L. Fea: *Appunti sulle industrie navalmeccaniche in Italia*; L. Musumeci: *Particelle elementari e moderne opinioni sulla struttura dell'atomo*; A. Marolda: *Il catamarano e galleggianti mobili*; Rubriche varie.

Maggio 1952.

A. Iachino: *Rileggendo Cunningham*; A. Cozza: *L'esplosione atomica dal punto di vista navale*; G. Giraudo e E.F. Perucca: *Inquadramento teorico delle operazioni anfibie*; T. Giannini: *La conferenza di diritto marittimo a Napoli*; Rubriche varie.

RIVISTA AERONAUTICA

Gennaio 1952.

L. Candela: *Politica legislativa aeronautica*; A. Giannini: *Ancora sulla legislazione aeronautica*; A. Lodi: *Aerostieri, dirigibilisti ed aviatori militari in Italia*; P. Maravigna: *Gloria senza allori*; G. Serragli: *Le reazioni termo-nucleari*; C. Sircana: *Bibliografia di diritto aeronautico*; Rubriche varie.

Febbraio 1952.

F. Affronti: *L'atmosfera terrestre*; L. Candela: *Politica legislativa aeronautica*; A. Cerutti: 38° *Parallelo e dintorni*; A. Lodi: *Aerostieri, dirigibilisti ed aviatori militari in Italia*; C. Sircana: *Bibliografia di diritto aeronautico*; G. Rizzi: *Ordinamento del personale dell'A. M.*; Rubriche varie.

Marzo 1952.

S. Taviani: *La terra di Vinci*; L. Grosso: *I tormenta belligere di Leonardo*; R. Giacomelli: *Le osservazioni di Leonardo da Vinci sul volo degli uccelli*; N.N.: *Le macchine per volare*; L. Tursini: *Gli ordegni navali*; L. Grosso: *L'architetto militare Leonardo da Vinci*; G. Ucelli: *La Mostra Vinciana nella sede del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica in Milano*; Rubriche varie.